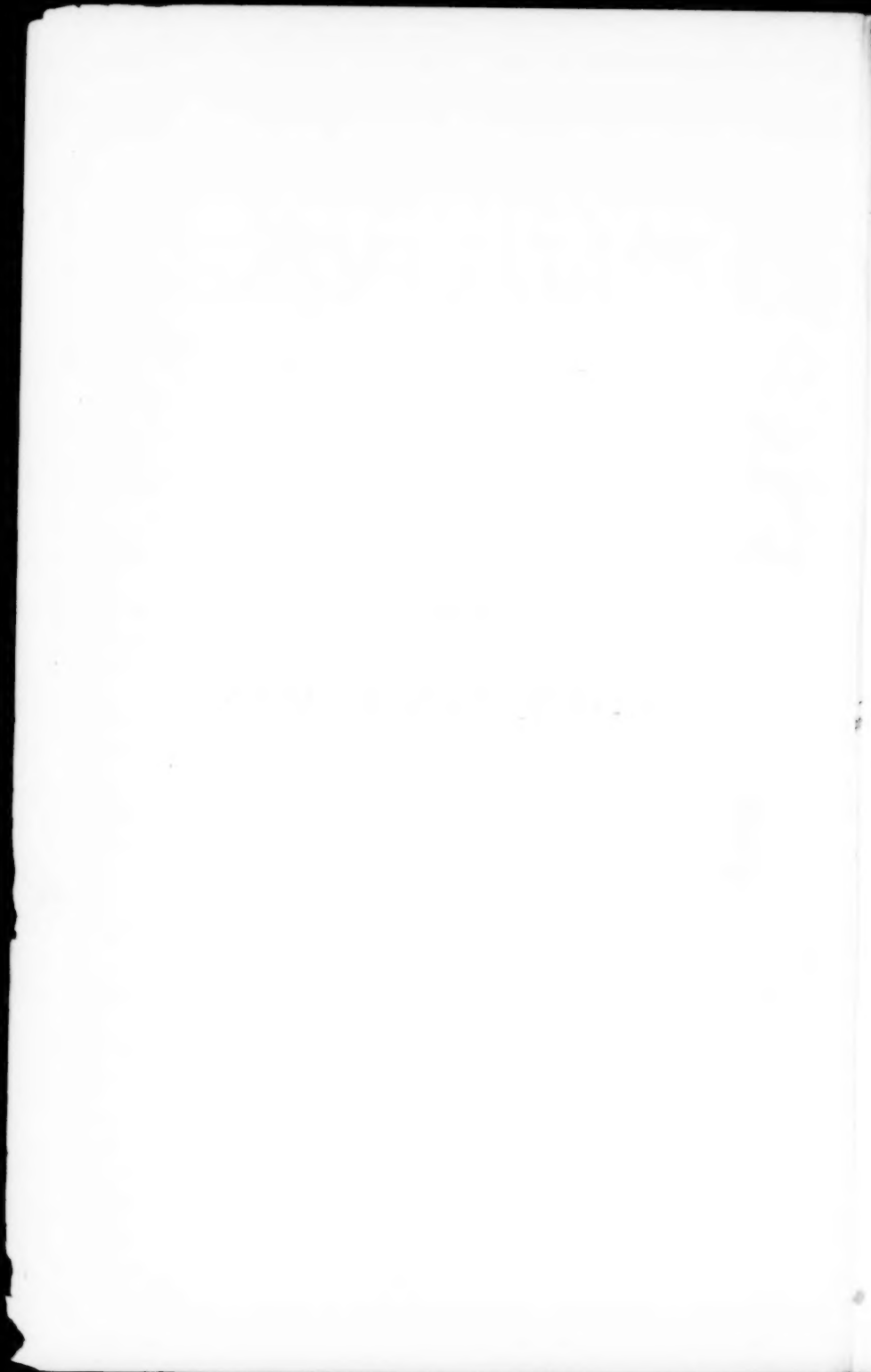


ARCHIVES
D'OPHTALMOLOGIE



ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

PUBLIÉES PAR

F. PANAS

Professeur de clinique ophtalmologique
à la Faculté de Paris.

E. LANDOLT

Chirurgien-Oculiste consultant de l'ins-
titution nationale des jeunes aveugles.

A. GAYET

Professeur de clinique ophtalmologique
à la Faculté de Lyon.

BADAL

Professeur de clinique ophtalmologique
à la Faculté de Bordeaux.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **F. DE LAPERSONNE**

Chef de clinique ophtalmologique à la Faculté de Paris.

TOME CINQUIÈME

Avec 46 figures intercalées dans le texte et 10 planches.

PARIS

ADRIEN DELAHAYE ET E. LECROSNIER, ÉDITEURS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

—
1885

11

1100, 1100, 1100, 1100

ARCHIVES

D'OPHTALMOLOGIE

RECHERCHES SUR LA PERCEPTION DIFFÉRENTIELLE SUCCESSIVE

Par le Dr **Aug. CHARPENTIER.**

Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy.

I. — Il y a déjà plusieurs années (1) que j'ai signalé la nécessité d'étudier, indépendamment de la perception des différences de clarté simultanées, bien connue depuis les travaux de Bouguer, Fechner, Helmholtz, Aubert et autres, un second mode de perception différentielle au moins aussi intéressant à connaître que le précédent : je veux parler de la perception des différences *successives* de l'éclairage. Dans la première, on projette l'une à côté de l'autre deux lumières que l'on compare ensuite : on agit donc sur deux groupes au moins d'éléments rétinien différents, et ce que l'on compare en réalité, c'est l'intensité de la perception correspondant à chacun de ces deux groupes.

Pour la seconde, la question se pose différemment : une lumière étant donnée, dans quelles limites peut-on l'augmenter ou la diminuer sans percevoir une différence par rapport à la clarté primitive ? On agit ici sur un seul groupe d'éléments rétinien, et l'on détermine l'excitabilité de ce groupe, et non plus, comme précédemment, l'excitabilité relative de deux groupes d'éléments contigus.

Or, il y a un grand intérêt à faire cette détermination, non seulement au point de vue physiologique pur, mais encore au point de vue clinique.

En effet, l'on commence à comprendre un peu partout l'intérêt considérable qui s'attache à la connaissance précise de

(1) Académie des sciences, 26 juillet 1880. — *Archives d'ophtalmologie*, janvier-février 1881.

l'état de ce qu'on appelle le *sens de la lumière* chez les différents individus. De toutes parts des méthodes surgissent, mais en définitive ces méthodes ne sont, en principe, que des modifications de celle de Förster, et mesurent, non pas le sens de la lumière, chose vaste et mal limitée, mais rigoureusement la perception des différences de deux clartés contiguës.

Mais s'il est certes intéressant de mesurer, comme dans les méthodes actuelles, l'excitabilité relative d'éléments contigus de la rétine, il est, je crois, plus logique et plus important de connaître l'excitabilité d'un seul groupe à la fois de ces éléments.

Pour mesurer cette excitabilité propre des éléments rétiens, j'ai déjà proposé depuis longtemps une méthode simple, précise, à la portée de tous, c'est celle qui consiste à déterminer, à l'aide de mes photoptomètres, le *minimum de clarté perceptible* dans des conditions d'adaptation comparables (1).

Mais on peut vouloir étudier cette excitabilité dans des conditions variées d'éclairage, savoir si par exemple elle est conservée également à un éclairage quelconque ou toujours également modifiée, si elle n'est pas dans certains cas diminuée à des éclairages faibles et normale à des éclairages forts, ou inversement.

Dans ce cas, il faut avoir recours à l'examen de la fonction à laquelle j'ai fait allusion précédemment, à l'examen de la perception des différences successives de l'éclairage, ou plus brièvement, de la sensibilité différentielle successive.

Au point de vue physiologique, il n'y a pas moins d'intérêt qu'au point de vue clinique à faire l'étude de cette fonction et à la comparer à ce qu'on sait de la perception des différences de clarté simultanées.

II. — J'avais, ainsi que je l'ai dit, ébauché, il y a quatre ans, quelques recherches dans ce sens, et j'avais cru remarquer une notable différence entre les deux modes de perception différentielle.

En effet, il m'avait fallu, dans les conditions de mes expériences, augmenter ou diminuer de 7 à 8 p. 100 l'intensité

(1) Voir : *L'examen de la vision*, 1 vol., chez Dele, 1881, et mes autres publications depuis 1877.

primitive de l'éclairage, pour produire une sensation distincte de la première.

Or, cette valeur de la fraction différentielle, 7 à 8/100, me paraissait fort élevée par rapport au chiffre de 1/100 admis comme valeur moyenne de la même fraction dans le cas de la perception différentielle simultanée.

J'avais donc admis, et c'était logique, une différence notable entre ces deux fonctions, et il semblait de plus que la comparaison de deux lumières fût plus facile à des éléments rétiens distincts et contigus, qu'à un seul et même groupe d'éléments.

Plus tard, ayant repris l'étude de la perception des différences simultanées, je pus me convaincre de la variabilité très considérable de la fraction différentielle, et je vis de plus qu'aux éclairages où j'opérais d'habitude (éclairages faibles), la valeur de cette fraction devenait beaucoup plus élevée qu'on ne l'admet communément.

Ma distinction entre les deux fonctions précédentes devenant du coup très douteuse, j'entrepris de faire à nouveau, et dans des conditions plus précises que précédemment, l'étude de la perception successive, et je pus, le 21 juillet dernier, communiquer à l'Académie des sciences une note résumant les résultats obtenus, résultats qui complètent les premiers et rectifient leur interprétation.

III. — Que fallait-il pour pouvoir faire l'étude de la perception différentielle successive dans des conditions précises et en même temps suffisamment étendues ? Il fallait : 1° pouvoir présenter à l'œil, au fond d'une enceinte obscure, des surfaces lumineuses de clarté variable ; 2° pouvoir augmenter subitement, à certains moments donnés, l'éclairement total de ces surfaces ; 3° pouvoir régler au degré juste suffisant cette augmentation d'éclairement.

Ces conditions ont été remplies dans mes expériences de la façon suivante :

On connaît déjà, par sa description et les usages que j'en ai faits, mon photopomètre différentiel ; c'est l'instrument qui m'a servi, et voici comment on le dispose pour les recherches dont il s'agit.

Un disque de papier translucide ou de verre dépoli est placé au fond du tube oculaire de l'instrument. Ce disque est éclairé *par devant*, par l'intermédiaire du graduateur latéral, avec une intensité connue, variable à volonté. De plus, il reçoit *par derrière*, à l'aide de l'autre graduateur, situé dans l'axe de l'instrument, les rayons venant d'une seconde source de lumière, de sorte qu'en ouvrant plus ou moins le diaphragme de ce graduateur postérieur, on peut ajouter à l'éclairement primitif du disque un éclairement supplémentaire aussi petit et aussi grand que cela est nécessaire.

Or, en avant de la source postérieure de lumière, entre elle et l'extrémité du tube graduateur correspondant est placé un métronome. La tige oscillante de ce dernier est prolongée à sa partie supérieure par un disque de papier opaque de forme carrée et de grandeur convenable, assez grand pour qu'à un moment donné il puisse intercepter complètement l'accès des rayons lumineux dans le graduateur postérieur, et assez petit pour qu'il puisse, en s'écartant, découvrir complètement la source lumineuse.

La tige du métronome, munie de son disque opaque, exécute 150 oscillations simples par minute, c'est-à-dire $2\frac{1}{2}$ par seconde. Cela veut dire que 2 fois $\frac{1}{2}$ par seconde les rayons lumineux seront complètement interceptés, puis complètement découverts. La rapidité de l'occlusion est très grande parce qu'elle se fait lors du passage de la tige par sa position moyenne, là où elle atteint une vitesse maximum.

Supposons maintenant qu'on ait donné au diaphragme postérieur une ouverture assez considérable, de façon à ce que l'éclairement supplémentaire du disque blanc que l'œil regarde soit lui-même suffisamment élevé. Dans ces conditions, l'œil n'aura aucune peine à percevoir, lors des oscillations du métronome, les alternatives de diminution et d'augmentation de clarté.

Mais si l'on diminue de plus en plus cette clarté supplémentaire, il viendra un moment où celle-ci sera assez faible pour que l'œil ne distingue plus si elle est ou non ajoutée à la clarté fixe du papier, fournie par le graduateur latéral.

C'est la limite minimum de l'intensité à donner à la source postérieure ou supplémentaire pour percevoir ces alternatives,

ces variations successives de l'éclairage, c'est cette intensité limitée qui, rapportée à l'éclairage permanent du papier, donnera la valeur de la *fraction différentielle successive*, et celle-ci sera d'autant plus faible que la perception des différences successives de la clarté sera plus développée, et *vice-versa*.

Cette méthode, je n'ai pas besoin de le dire, est immédiatement applicable à la clinique. Cependant je décrirai prochainement, pour ce dernier usage, un instrument plus simple et plus portatif.

IV. — La méthode étant connue, il est aisé de concevoir quelles expériences j'ai eu à faire pour comparer la sensibilité différentielle successive à la sensibilité différentielle simultanée que j'avais déjà étudiée à divers points de vue, variations avec l'éclairage, variations avec la grandeur, variations avec la nature de la couleur éclairante, etc.

J'ai commencé par déterminer avec un disque de grandeur donnée et recevant un éclairage fixe connu, la valeur de la fraction différentielle successive ; puis avec le même disque se détachant sur un fond plus large mais de même éclairage que ci-dessus, j'ai déterminé la valeur de la fraction différentielle simultanée, c'est-à-dire le plus petit éclairage supplémentaire à donner au disque pour le faire distinguer de son fond.

Les deux quantités obtenues furent sensiblement les mêmes.

Ainsi, dans cette première expérience, les deux modes de perception différentielle ne se distinguent pas l'un de l'autre.

V. — Cette expérience fut répétée en éclairant le disque d'une façon variable, et en comparant chaque fois les valeurs particulières obtenues d'une part pour la fraction différentielle successive, d'autre part pour la fraction différentielle simultanée.

Les deux fractions différentielles variaient de la même façon et conservaient des valeurs sensiblement égales.

Donc l'éclairage agit sur la perception des variations successives de clarté suivant la même loi que sur la perception différentielle simultanée : la fraction différentielle successive varie à peu près inversement à la racine carrée de l'éclairage.

VI. — Je n'ai pas fait d'expériences suivies relativement à l'influence de la grandeur des objets sur la perception des variations successives. J'ai seulement répété la comparaison des deux modes de perception différentielle sous un même éclairage, d'une part en me servant d'un disque de papier de 35 millimètres de diamètre, d'autre part avec un objet carré de 17 millimètres de côté. Les nombres obtenus, qui furent un peu différents pour l'un et l'autre objet, furent sensiblement les mêmes par l'un et l'autre mode d'exploration.

VII. — J'ai déterminé la valeur de la fraction différentielle successive pour les quatre couleurs déjà employées et définies dans deux précédents travaux (1) (rouge, jaune, vert, bleu), et réduits à la même *intensité lumineuse*. On sait comment se fait cette réduction : on détermine successivement avec chacune de ces couleurs et après un séjour de vingt-cinq minutes dans l'obscurité, quelle est l'intensité lumineuse minimum que l'œil puisse percevoir, sans tenir compte de la qualité de la sensation. On éclaire ensuite le disque en expérience avec une intensité égale pour chacune des couleurs à 10, 20 ou 50 fois par exemple le minimum perceptible, et l'on détermine ensuite la fraction différentielle en la rapportant elle-même au minimum perceptible correspondant pris comme unité.

Dans ces conditions, la fraction différentielle successive est toujours plus élevée pour le jaune que pour le rouge, pour le vert que pour le jaune, et beaucoup plus encore pour le bleu que pour le vert.

C'est la même loi que nous avons obtenue dans l'étude de la perception des différences de clarté simultanées.

VIII. — J'ai répété la même série d'expériences avec les quatre couleurs ci-dessus en les comparant sous la même *intensité chromatique*. Cette fois, l'unité d'intensité était, non pas la plus faible intensité perceptible, mais la plus petite quantité de lumière dont on pût reconnaître nettement la couleur.

La fraction différentielle successive s'est montrée alors, à

(1) Voyez : *Arch. d'ophtalm.*, juillet-août 1884; *id.*, nov.-déc. 1884.

intensité chromatique égale, sensiblement la même pour les quatre couleurs présentées à l'œil.

Donc, même loi que pour la perception des lumières contiguës.

IX. — Il restait encore à comparer les quatre couleurs précédentes en les réduisant à la même *intensité visuelle*.

Nous avons pris comme unité d'intensité visuelle la quantité de lumière juste suffisante pour permettre de distinguer nettement les uns des autres sept petits points égaux et rapprochés.

Ce minimum une fois déterminé, nous avons donné au fond coloré une intensité 20 ou 50 fois plus grande que cette unité, et nous avons pu comparer dans les conditions indiquées nos quatre couleurs ci-dessus.

Or, la fraction différentielle successive n'a pas présenté de variations suivant la qualité de la lumière employée.

Nous retrouvons donc encore une loi déjà reconnue pour la perception des différences simultanées.

X. — Faut-il admettre, comme tendraient à le faire accepter les expériences précédentes, une identité complète entre le procédé par lequel se fait la comparaison de deux lumières contiguës et celui de la perception des variations successives d'une même lumière ?

Pour cela, il faudrait que la comparaison de ces deux fonctions se soutint jusqu'au bout.

Or, jusqu'ici nous n'avons étudié la sensibilité différentielle qu'au centre de la rétine seulement. Dans le regard direct, nous n'avons pas constaté d'inégalité appréciable entre la perception simultanée et la perception successive.

Mais il en est tout autrement lorsque l'on compare sous ce rapport les diverses parties du champ visuel.

J'ai déjà constaté maintes fois que la perception des différences simultanées *décroît d'une façon continue et à un degré notable à partir du centre jusqu'à la périphérie de la rétine*. Je publierai prochainement le résultat de mes expériences sur ce point ; pour le moment, je me contente d'indiquer le fait : il peut être constaté très facilement.

La perception des différences successives, au contraire, *se montre à peu de chose près la même dans toutes les parties du champ visuel*; elle est même un peu plus faible au centre qu'ailleurs, et un peu plus forte dans une zone moyenne de la périphérie rétinienne, mais ce ne sont pas là des variations bien notables.

Nous n'avons donc pas affaire en réalité à la même fonction, et chacune d'elle doit être étudiée à part et donne des renseignements distincts.

On voit de plus que l'exploration du sens de la lumière par la méthode de Fœrster ou une autre méthode dérivée ne saurait être suffisante, et ne dispense nullement de la détermination du minimum perceptible et de celle de la sensibilité différentielle successive.

XI. — En nous reportant aux résultats obtenus dans l'étude des autres fonctions visuelles élémentaires suivant les diverses parties de la rétine, nous voyons à faire un rapprochement intéressant entre ces fonctions et celles que nous venons d'étudier.

Une seule fonction élémentaire paraît subir les mêmes variations sur la rétine que la perception différentielle successive : c'est celle que j'ai appelée la *sensibilité lumineuse simple*, et que l'on étudie par la détermination du minimum de lumière perceptible : elle aussi est à peu de chose près la même dans tout le champ visuel, sauf au centre où elle est un peu plus faible, et dans une zone moyenne où elle est un peu plus élevée (Butz, Delbœuf, etc.).

Or, il est remarquable que dans l'un comme dans l'autre cas, on détermine également l'excitabilité absolue d'un groupe unique d'éléments rétiens.

Deux autres fonctions élémentaires ont, au contraire, une décroissance continue du centre à la périphérie, tout comme la perception différentielle des lumières contiguës : ce sont la perception des couleurs d'une part, la perception visuelle ou distinction des foyers multiples d'excitation lumineuse, d'autre part.

Le parallèle n'est pas absolument parfait pour la perception des couleurs, qui présente au centre un certain affaiblisse-

ment, mais il est tout à fait complet entre la perception visuelle et la perception différentielle simultanée.

Or, la perception ou distinction visuelle (perception des formes) se fait évidemment par comparaison entre un fond lumineux diffus et certains points plus lumineux : il y a donc, comme pour la perception différentielle simultanée, excitation inégale de plusieurs groupes d'éléments nerveux contigus, et non plus comme ci-dessus excitation uniforme d'un seul groupe d'éléments.

N'en serait-il pas de même pour la perception des couleurs, et n'y aurait-il pas une présomption de plus pour voir dans cette perception, comme je l'ai proposé, l'intervention, l'excitation simultanée de plusieurs éléments différemment excitable ?

Quoi qu'il en soit, ces deux paragraphes peuvent se résumer en peu de mots :

Excitabilité absolue des éléments rétinien, constante à peu de chose près, sur toute la rétine, sauf au centre où elle est minimum.

Excitabilité différentielle des éléments rétinien contigus décroissant régulièrement à partir du centre, où elle est maximum, jusqu'à la périphérie.

DE L'EMPLOI DU CAUTÈRE ACTUEL ET DU THERMO-CAUTÈRE DANS LE TRAITEMENT DE L'ECTROPION, DE L'ENTROPION ET DU TRICHIASIS.

Par **F. TERRIER.**

Professeur agrégé à la Faculté, chirurgien de l'hôpital Bichat.

Ayant utilisé un certain nombre de fois et avec succès la cautérisation transeurrente des paupières pour traiter principalement l'entropion et le trichiasis, il m'a paru intéressant de rechercher quelles sont les tentatives qui ont été faites dans cette voie et quels résultats ont été obtenus en particulier par les anciens chirurgiens.

Ce travail m'a semblé d'autant plus curieux à faire que, vivement critiqué par un certain nombre de spécialistes modernes, l'emploi du fer rouge, ou plutôt l'usage de la cautéri-

sation ignée, tend de nouveau à être préconisé, en raison de sa facilité d'application depuis la découverte du thermo-cautère.

A. C. Celse, dans son *Traité de la médecine*, parlant des cils qui irritent les yeux, vante l'emploi de la cautérisation au fer rouge (1) : « Si le mal est causé par des cils venus d'une manière anormale, on fait chauffer une aiguille de fer élargie en forme de spatule, et quand elle est brûlante, on renverse la paupière, pour bien apercevoir les cils qui sont nuisibles ; puis, à partir du grand angle, jusqu'au tiers de la paupière, on promène le cautère sur les racines, et, à l'aide d'une seconde et d'une troisième cautérisation, on arrive jusqu'à l'angle externe. Par ce moyen, les poils, brûlés dans leurs racines, ne repoussent plus » (2).

Dans le paragraphe 10, intitulé *De ectropio*, il est dit : « Si ex senectute est, tenui ferramento id totum extrinsecus adurendum est ; deinde, etc. » (3), c'est-à-dire « si l'ectropion est le résultat de l'âge, on cautérise avec un fer mince tout ce qui fait bourrelet en dehors, etc. » (4).

Ici donc, deux traitements bien distincts : le premier, applicable au trichiasis, a pour but de détruire les bulbes des cils ; le second, utilisable pour l'ectropion, a pour objet le renversement de la paupière en dedans, par la cautérisation du bourrelet muqueux.

La destruction des bulbes pileux par le fer rouge est encore vantée par Paul d'Égine (5) dans le chapitre intitulé : *De l'anabrochisme et de la cautérisation par le fer*. Lors de trichiasis, le ou les poils déviés seront arrachés, puis on cautérisera les bulbes avec un bout de sonde ou une sonde d'oreille incandescente. En fait, le procédé, tout en restant le même, est inférieur à celui de Celse.

(1) Aur. Corn. Celsi. *De medicina* (Th.-J. Almeloween¹, lib. VII, chap. VII, § 8 ; *De pilis palpebrarum oculorum irritantibus*. Basilæ, 1748.

(2) Celse. *Traité de la médecine* (trad. de Chaales des Etangs¹, p. 212 et 213. Paris, 1846.

(3) *Loc. cit.*, lib. VII, chap. VII, p. 430-431.

(4) Trad. Chaales des Etangs, p. 213.

(5) *Chirurgie* de Paul d'Égine (trad. de René Briau), chap. XIII, p. 119. Paris, 1855.

Albucasis ou mieux Abulcasis (1) consacre deux chapitres à l'emploi de la cautérisation, soit dans le *renversement des paupières*, soit dans le *renversement des cils*. Dans le relâchement, suite de maladie ou d'humidité, il faut cautériser une fois avec un cautère semi-lunaire (voy. fig. 9) ; d'ailleurs, il conseille aussi cette cautérisation faite au-dessus des sourcils (2) ; c'est, en somme, assez vague et difficile à interpréter.

Quand les cils sont renversés contre l'œil et le blessent, il faut laisser croître les cils tout en abritant l'œil contre leur action. « Dès qu'ils ont crû suffisamment, faites reposer la tête du malade sur vos genoux, faites-lui sur la paupière avec un médicament approprié une marque de la forme d'une feuille de myrte, qui commencera au voisinage des cils. Placez sur l'œil un morceau de coton, imbibé de blanc d'œuf ou de pulpe de psyllium, et cautérisez avec un cautère de cette forme (fig. 10). »

« Cautérisez, suivant la figure inscrite, petit à petit, à plusieurs reprises, de manière à brûler la surface de la peau dans l'étendue de la feuille de myrte, surtout extérieurement.

« Vous reconnaîtrez l'efficacité de l'opération à ce que la paupière se redressera et que les cils cesseront de blesser le globe oculaire. »

Après la chute de l'eschare, on voit l'effet produit et on peut encore recautériser pour compléter les résultats obtenus.

Ici, il n'est plus question de destruction des bulbes pileux pour guérir le trichiasis ; que celui-ci existe ou que la paupière, étant retournée, les cils viennent à blesser l'œil ; dans les deux cas, il faut renverser la paupière en dehors et à cet effet cautériser assez largement la face tégumentaire palpébrale avec le fer rouge. Ce point doit être retenu.

Alors qu'Albucasis ne signale même pas la destruction des cils et de leurs bulbes, Rhazès (3) conseille, comme Celse,

(1) *La chirurgie*, d'Albucasis (trad. L. Leclerc), chap. XV et chap. XVI. Paris, 1861.

(2) *Loc. cit.*, p. 23.

(3) Rhazès. *De re medica*, lib. IX, chap. XXVI ; *Ad palpebrarum pilos oculos irritantes*, p. 229. Basile, 1544.

leur cautérisation, mais après avoir arraché les poils et même excisé le bord libre des paupières.

Telle ne paraît pas être la pratique de Maistre Guillaume de Salicet. Voici en effet ce qu'on lit dans sa *Cyrurgie*, 1^{re} Traictie, chapitre XII, intitulé : *Des poils renversez en l'œil* :

« La cure si est que on les arrache lung apres lautre et
« soient cauterisez les pertuys par ou yssent les poils avèqs
« ûne aiguille, ou soit cauterize la paupiere avec ung cautere
« subtil selô les rugues de la paupiere, car par telle cauteri-
« zation la paupiere se contraict et se hostent les poils quilz
« nentrent plus dedans les yeux et sur le lieu cauterize soit
« mis aubin deuf avec du bol armenic jusques a la fin de la
« consolidatiô. »

Guillaume de Salicet admet bien la cautérisation des bulbes pileux avec une aiguille, mais il vante également la cautérisation de la face externe de la paupière, dans le but de la rétrécir et de dévier les cils en dehors. Cette dernière manière de procéder se rapproche de la pratique préconisée pour la première fois par Albucasis.

Maistre Guy de Chauliac (1) conseille aussi l'emploi du cautère actuel soit dans la relaxation des paupières, soit lorsque les paupières sont retirées, raccourcies et renversées, soit enfin quand les poils des paupières blessent l'œil.

Lors de relaxation des paupières, et surtout lors d'allongement de la paupière supérieure, voici ce qu'il indique comme troisième procédé :

« La troisième façon d'opérer se pratique de cette sorte : on prend autant de peau qu'on le juge nécessaire et on la cautérise avec un cautère actuel courbe, de sorte que l'impression du feu consomme ce qu'on en a pris ; après quoy on consolide la partie brulée parce qu'en la cicatrisant elle se raccourcit (2). »

Les paupières sont-elles relevées, raccourcies et renversées, « si c'est une chair superflüe, que cause cette maladie, jesu ordonne de la consumer avec un petit cautère ardent et

(1) *La grande chirurgie*, de maitre Guy de Chauliac (trad. Simon Mieghe-lousault), 1^{re} édition. Bordeaux, 1672.

(2) *Loc. cit.*, p. 578.

j'approuve cette méthode pourvu que l'œil n'en soit point offensé, etc. (1). »

Enfin, la troisième façon de traiter les poils des paupières qui blessent l'œil, c'est de les arracher, de renverser la paupière en dehors et de brûler les endroits, d'où sortent les poils, avec un petit cautère.

En fait, ces deux dernières propositions datent de Celse ; quant à la première, elle paraît tirée de la pratique d'Albucasis.

A propos de la déviation des cils, A. Paré (2) conseille de les arracher, puis de cautériser leur racine avec un petit cautère, dont il donne la figure, en ayant soin de ne pas offenser l'œil. Il se forme une cicatrice qui empêche la reproduction des poils. C'est la méthode vantée par Celse, mais plus facilement applicable, grâce à l'emploi du petit cautère qu'il a fait représenter.

D'ailleurs ce *modus faciendi* est adopté par Dionis (3). Voici en effet ce qu'il dit à propos du *trichiasis* et du *districhiasis* (p. 454) : « Pour la guérison de cette incommodité il n'y a pas d'autre opération à faire que d'arracher les cils surnuméraires avec de petites pincettes (A), semblables à celles dont on se sert pour arracher les poils de la barbe ; tout le secret est d'empêcher qu'ils ne reviennent ». A cet égard, Dionis met en doute la valeur du sang de grenouille, du fiel de veau, ou des œufs de fourmis, et le plus sûr, ajoute-t-il, est, après l'arrachement du cil, « de cautériser avec une aiguille chauffée (B) l'endroit d'où on l'a tiré et de continuer ainsi jusques à ce qu'on ait brûlé tous les pores par où ces poils sortaient ».

Dans sa *Pyrotechnie chirurgicale pratique*, Percy (4), étudiant la cautérisation applicable aux yeux, s'exprime en ces termes :

« 2° Dans le renversement des paupières causé par un

(1) *Loc. cit.*, p. 581.

(2) *Œuvres complètes*, d'Ambroise Paré, par Malgaigne, t. II, p. 420. Paris, 1840, 15^e livre, chap. VI.

(3) *Cours d'opérations de chirurgie*, démontrées au Jardin-Royal par M. Dionis, 3^e édit. revue et aug. par *** (Lafaye). Paris, 1736.

(4) *Pyrotechnie chirurgicale pratique ou l'art d'appliquer le feu en chirurgie*, par le citoyen Percy, chirurgien en chef de l'armée de la Moselle, etc. Metz sans date), § 2, p. 205-206.

engorgement toujours renaissant, toujours indomptable de leur membrane intérieure, n'aurait-on pas plus de succès à espérer de la cautérisation que de la persévérance dans les excisions déjà vainement répétées et dans l'usage non moins infructueux des cathérétiques? Il faudrait, dans ce cas, couvrir l'œil soit avec une cuiller d'argent ou de fer, soit avec une lame de carton; tirer à soi la paupière malade, le plus qu'il serait possible, et y passer transcuramment un petit cautère à bec aplati, tel qu'il est représenté dans la figure 9; évitant soigneusement de toucher aux commissures et aux tarses et n'appuyant que légèrement surtout en commençant. » Il fait remarquer d'ailleurs que Celse recommande cette méthode dans l'*ectropium* des vieillards, et cite le passage qui y a trait.

Un peu plus loin (p. 208), Percy parle du trichiasis et conseille l'opération vantée par Celse, c'est-à-dire la destruction des poils avec un petit cautère à bec d'oiseau, cautère qu'il a emprunté, comme il le dit, à Ambroise Paré (p. 209).

On le voit, sauf le *modus faciendi*, Percy traite le renversement des paupières en dehors et la déviation des cils, comme Celse le faisait, et il ne paraît pas connaître la méthode vantée par Albucasis, contre le renversement des cils; notons qu'il ne cite cet auteur qu'à propos du traitement de l'encanthis cancriforme (p. 207).

D'ailleurs la cautérisation paraît tomber en discrédit, car Boyer (1), dans son Traité classique, n'en dit pas un mot, à propos de l'ectropion, et ne fait que la mentionner en parlant de l'entropion et du trichiasis, affections qu'il décrit ensemble. « L'arrachement des cils déviés et la cautérisation de leurs racines, dit-il, sont des moyens tout à fait insuffisants. » Il leur préfère de beaucoup les méthodes sanglantes.

Nous arrivons à un travail fort important, sur le *trichiasis*, travail dû au professeur Delpech (2) et inséré dans sa Chirurgie clinique. Après des considérations générales sur le trichiasis et sur son étiologie; après des réflexions sur le tissu

(1) *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent* par M. le baron Boyer, 2^e édition, t. V, p. 284. Paris, 1818.

(2) *Chirurgie clinique de Montpellier* ou observations et réflexions tirées des travaux de chirurgie clinique de cette école, par le professeur Delpech, t. II, p. 296 (*Observations et réflexions sur le trichiasis*). Paris, 1828.

de cicatrice et sur ses propriétés rétractiles, Delpech fait remarquer l'influence heureuse de ces propriétés dans le traitement qu'il préconise pour guérir le trichiasis. Ce passage mérite d'être cité :

« Une cautérisation faite par un cautère cutellaire, ou tout autre de forme semblable et analogue, et suivant une ligne horizontale, parallèle au bord libre de la paupière, intéresse la peau près du bord libre du cartilage tarse, dans un point où le tissu cellulaire est rare, ou la texture de toutes les parties molles est fort serrée, et où les dernières sont attachées de fort près au cartilage sous-jacent. Si l'action du cautère a été soutenue, la peau et les dernières fibres du muscle orbiculaire doivent avoir été détruites; le périchondre doit faire le fond de la section opérée par le feu; cet organe s'enflamme, suppure et devient de plus en plus immobile: dans son épaisseur s'engendre le *tissu fibreux des cicatrices*, lequel exerce incessamment les propriétés dont il est doué. En vertu de ces mêmes propriétés, la cicatrice ne peut avoir lieu, qu'après le plus grand déplacement possible vers le point central de la plaie, des deux bords de cette dernière: celui des deux qui répond aux cils ne peut s'incliner vers l'autre qu'en allongeant les collets des bulbes; et comme cette distension s'opère sur le bord libre lui-même de la paupière, ces mêmes collets en sont recourbés en dehors ou en devant, inflexion à laquelle ces cils ne peuvent éviter de se conformer en s'échappant des bulbes; inflexion, même, selon laquelle leur construction doit être faite, parce que l'allongement des bulbes doit avoir pour résultat que les poils en soient enveloppés dans une plus grande étendue et pendant un temps plus long. Aussi, non seulement les cils en sont-ils désormais dirigés en devant, mais encore recourbés dans le même sens sur toute leur longueur » (1).

Comme nous le verrons, l'opération que propose Delpech n'est rien autre que celle préconisée par Galezowski, Cusco, Trousseau et par nous-même; seulement Delpech se sert d'un cautère cutellaire en langue de carpe ou fer de lance et nous nous servons aujourd'hui du thermo-cautère. J'ai dit que

(1) *Loc. cit.*, p. 304.

Delpech se sert d'un cautère, c'est qu'en effet il fit plusieurs fois cette opération.

Son premier opéré fut un ancien militaire, traité d'un trichiasis par l'arrachement des cils et la cautérisation des bulbes d'après le procédé de Celse. Il y eut un insuccès et c'est alors que Delpech utilisa son procédé : l'entropion et le trichiasis guérèrent fort bien (1).

Le second opéré fut une femme âgée de 36 ans (2), atteinte d'entropion et de trichiasis des deux paupières supérieures. La guérison fut parfaite et même Delpech signale ici une particularité que nous avons observée en nous servant du thermo-cautère, c'est qu'à gauche l'eschare se dessécha, que ses bords se séparèrent, et qu'à sa chute la cicatrice sous-jacente était faite (3).

Delpech, qui s'efforce d'établir une distinction très nette entre l'entropion et le trichiasis, sans d'ailleurs y trop réussir, nous apprend que Ware a proposé et pratiqué avec succès l'opération suivante, contre l'entropion : Il divisait la paupière dans toute sa longueur, par une incision intéressant la peau, séparant les fibres de l'orbiculaire et mettant celles du releveur à nu ; puis à travers cette incision on portait un cautère incandescent, dans l'intention de cautériser seulement le releveur et d'y exciter un raccourcissement semblable à la contracture qui rapproche des doigts brûlés (4).

Cette méthode, que nous verrons reproduire en partie par Galezowski, ne s'adresse plus au trichiasis, mais bien à l'entropion et peut-être aussi au ptosis de la paupière supérieure.

La méthode inventée par Delpech fut utilisée par Jobert (de Lamballe) (5), qui en rapporte trois observations suivies de succès. Dans le premier cas la cautérisation fut faite avec une spatule rougie à blanc ; elle alla jusqu'au tarse et détermina des phénomènes inflammatoires assez vifs. Dans le deuxième cas, Jobert utilisa le cautère actuel ; le résultat dut être com-

(1) *Loc. cit.*, p. 306.

(2) *Loc. cit.*, p. 335.

(3) *Loc. cit.*, p. 337.

(4) *Loc. cit.*, p. 349.

(5) *Plaies d'armes à feu, mémoire sur la cautérisation et description d'un spéculum à bascule*, par A.-J. Jobert, de Lamballe, 1 vol. Paris, 1833, p. 416-422.

plété par la section d'une adhérence (?); enfin dans le troisième cas, on employa un mandrin porté au rouge blanc, c'était chez un vieillard atteint d'entropion. Notons que ces observations sont complétées par un deuxième mémoire intitulé: *De l'entropion et de son traitement par la cautérisation*, publié dans le *Bulletin de thérapeutique*, en 1836 (t. XI, p. 20).

Si l'on consulte les classiques tels que Nélaton (1^{re} édit.) (1) et le *Compendium de chirurgie* (2), on peut constater une grande confusion entre les méthodes applicables à l'entropion et celles utilisables pour le trichiasis.

Dans Nélaton, par exemple, à propos de l'entropion et de sa cure par le fer rouge, on cite Celse qui n'a parlé que de l'ectropion, A. Paré qui s'est occupé du trichiasis, Delpech et Jobert qui, eux aussi, se sont efforcés de traiter le trichiasis.

Dans le *Compendium*, l'histoire est un peu mieux respectée, et, à propos des procédés de cautérisation par le fer rouge applicables à l'entropion, il est dit: « Le fer rouge était déjà autrefois employé par Celse, Albucasis et A. Paré dans le trichiasis et *vraisemblablement* dans l'entropion »; puis on cite Delpech, qui aurait été étonné de voir son procédé appliqué à l'entropion, affection qu'il s'est efforcé de séparer du trichiasis, comme nous l'avons déjà signalé.

D'autre part, en parlant du trichiasis, Nélaton mentionne bien Rhazès, A. Paré et Dionis, mais il oublie Celse (3). Quant aux auteurs du *Compendium* (4), oubliant aussi Celse, ils se contentent de signaler le procédé de A. Paré, renouvelé par Champesme, qui, au petit cautère en bec d'oiseau, aurait annexé une boule pour emmagasiner plus de calorique.

Ajoutons, cependant, qu'ils vulgarisent un nouveau mode de cautérisation des bulbes, dû à Carron Du Villards (5). Celui-ci, place dans chacun des bulbes malades, une épingle d'entomologiste, réunit ces épingles à l'aide d'un fil d'argent recuit et saisit le tout avec un fer à papillotes chauffé à blanc.

(1) Nélaton. *Eléments de pathologie chirurgicale*, 1^{re} édit., t. III, p. 19. Paris, 1854.

(2) *Compendium de chirurgie pratique*, t. III, p. 159, 1852-61.

(3) *Loc. cit.*, p. 29.

(4) *Loc. cit.*, p. 162.

(5) *Guide prat. pour l'étude et le trait. des mal. des yeux*, t. I, p. 307. Paris, 1838.

Les épingles rougissent de suite et cautérisent les bulbes pileux ; quant à l'œil on le protège par un linge ou du papier mouillé, que l'on maintient à l'aide d'une lame ou cuiller en bois. Ce procédé, modifié ultérieurement par Fano (1), est d'ailleurs d'un usage fort difficile, comme l'a remarqué le professeur U. Trélat.

Quoi qu'il en soit, l'emploi de la cautérisation ignée dans le traitement de l'entropion et du trichiasis est considéré par les spécialistes comme un procédé d'assez médiocre valeur.

A propos de l'entropion, Desmarres père (2), qui cite un peu à tort et à travers Celse, Albukasem (pour Abu-l-Kasim) et Ambroise Paré, affirme « que cette méthode est des plus mauvaise à tous les points de vue ; douloureuse, longue, infidèle, elle doit *toujours* être remplacée par l'excision ».

Fano (3) signale bien la cautérisation au fer rouge dans le traitement du trichiasis et de l'entropion, mais il croit difficile de protéger l'œil contre l'action de la chaleur ; de plus, le procédé est effrayant, d'où son abandon.

Notons en passant qu'à propos du trichiasis, Fano confond absolument les deux procédés utilisés successivement par Delpech ; dans le premier (4), il cautérise le bord libre après arrachement des cils, c'est l'ancienne méthode de Celse et de Paul d'Egine ; dans le second (5), que nous avons décrit plus haut, il cautérise la région palpébrale cutanée voisine des cils pour les ramener en dehors ; c'est le procédé que nous employons avec le thermo-cautère.

Le thermo-cautère fut utilisé pour la première fois, en 1875, par Galezowski, qui cependant dans son *Traité* considérait comme insuffisante l'application du cautère actuel au traitement de l'entropion (6). En fait, au lieu de se servir d'un cautère cullellaire plus ou moins difficile à bien conduire, il

(1) *Traité pratique des mal. des yeux*, par Fano, t. I, p. 406-407. Paris, 1866.

(2) *Traité théorique et pratique des maladies des yeux*, par L.-A. Desmarres, 2^e édit., t. I, p. 489. Paris, 1854.

(3) *Loc. cit.*, p. 393.

(4) *Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales*, t. I, p. 665. Paris, 1816.

(5) *Chirurgie clinique de Montpellier*, t. II, p. 304. Paris, 1828.

(6) *Traité des maladies des yeux*, 1^{re} partie, p. 72-73. Paris, 1870.

était plus simple d'utiliser le couteau du thermo-cautère, tout en conservant intact le procédé de Delpech. Telle n'a pas été la manière de faire de l'auteur (1).

Après anesthésie, et après avoir garanti le globe oculaire à l'aide de la plaque d'écaille classique, il incise la peau parallèlement au bord palpébral et d'un angle à l'autre. Non seulement il fait cette incision, mais il dissèque le tégument de façon à pouvoir la rétracter avec des crochets, puis enfin avec le thermo-cautère, il cautérise jusqu'à la surface du tarse. Tout cela pour éviter, dit-il, une large cicatrice rouge qui du reste ne se produit pas, comme nous l'avons maintes fois constaté. Ce procédé moitié sanglant fut peu expérimenté et il fut bientôt supplanté par celui beaucoup plus simple de Cusco (2).

Le malade est endormi complètement pour éviter les contractions de l'orbiculaire et facilement étaler la paupière. « Cette manœuvre s'exécute de la façon suivante : un aide essuie rapidement les larmes ou les liquides qui mouillent les paupières et rendent glissante la surface de la peau ; il applique un doigt à 1 centimètre ou 1 centimètre 1/2 en dehors de l'angle externe de l'œil et attire fortement les téguments en dehors ; en même temps deux ou trois doigts de l'autre main appliqués sur le bord adhérent de la paupière, l'attirent en haut ou en bas, suivant qu'on agit sur la supérieure ou l'inférieure. Elle se trouve alors pleinement étalée, et le bord libre, que le blépharospasme entraînait vers le cul-de-sac conjonctival, est ramené à l'extérieur ; alors seulement le chirurgien peut agir. Il a choisi une lame du thermo-cautère très mince et un peu allongée, qu'on a porté au rouge pendant que s'exécutaient les préliminaires de l'opération, il la dirige perpendiculairement à la surface de la peau et trace en l'y appuyant légèrement une ligne qui mesure toute la longueur du bord libre des paupières et qui doit se maintenir à 3 ou 4 millimètres de la ligne d'implantation des cils. »

Dans son procédé, qu'il avait déjà expérimenté en 1876, en se servant alors du cautère galvanique, Cusco paraît n'inté-

(1) Sur un nouveau procédé opératoire du trichiasis au moyen du thermo-cautère, par Galezowski, in *Recueil d'ophtalmologie*. Paris, 1877, p. 269-275.

(2) De la cautérisation linéaire des paupières contre le blépharospasme et l'entropion, par Routier et Arnozan, in *France médicale*, n° 19 e 20, p. 145-153, 1878.

resser que la peau, et ne va pas au-delà, comme on le fait aujourd'hui, en imitant la pratique de Delpech. Et cependant, les résultats obtenus (11 observations) sont très bons, toutefois il est probable qu'ils resteraient insuffisants dans l'entropion ou le trichiasis avec déformation du cartilage tarse. C'est pour cela que Cusco, tout en cherchant un résultat cicatriciel, fait jouer un grand rôle à la disparition du spasme sous l'influence de la cautérisation.

Le procédé de Cusco est celui que nous avons mis en pratique dans notre service de chirurgie de l'hôpital Bichat; toutefois il faut signaler dès maintenant une différence, c'est que, tandis que Cusco se borne à sectionner la peau, nous allons plus loin et arrivons, comme Delpech, jusque sur le cartilage tarse, sans craindre d'accident ni un trop fort renversement en dehors, ce qui serait arrivé à Ch. Monod. C'est d'ailleurs cette pratique que suivit Bouchez (1) à l'hôpital militaire de Philippeville, en appliquant cette cautérisation au thermocautère, non seulement, pour guérir le trichiasis et l'entropion d'origine granuleuse, mais aussi pour agir, dit-il, sur ces granulations. Seulement ce chirurgien militaire porte son incision un peu plus loin du bord libre, non plus à 4 ou 5 millimètres, mais à 1 centimètre. Il y aurait ainsi à la fois une révulsion vive et une action mécanique, produisant toutes deux un excellent effet thérapeutique, ainsi que le démontrent les cinq observations qu'il publie à l'appui de sa thèse (2).

Telle fut encore la pratique de Scellingo (3) et cela depuis sept années, dit-il.

Ce fut aussi la même année, que j'utilisai la cautérisation de la paupière pour traiter l'entropion ou le trichiasis. Je relaterai les deux observations des malades de mon service hospitalier, observations recueillies par mes internes, MM. Hartmann et Catuffe :

(1) Opération de Scemisch. Cautérisation palpébrale chez les granuleux, notes recueillies par L. Véron, in *Archives d'ophtalmologie*, t. III, p. 220-230. Paris, 1883.

(2) *Loc. cit.*, p. 227-230.

(3) *Bolletino d'oculistica*, anno V, num. 7, mars 1883, et *Rec. d'ophth.*, p. 434, 1883.

Obs. I (recueillie par M. Hartmann). — *Conjonctivite granuleuse.*
Entropion

B..., 21 ans, manoeuvre, entre le 27 janvier 1883 dans le service de chirurgie de l'hôpital Bichat.

Ce malade souffre des yeux depuis l'âge de 5 ans, et il a été traité à plusieurs reprises dans les hôpitaux de Bordeaux et d'Angoulême.

Sa vue est troublée, les ouvertures palpébrales étroites sont collées par une sécrétion jaune verdâtre. Les cornées sont troubles, surtout dans leur partie externe; injection périkeratique; à droite petit leucome central. Les cils sont déviés de leur direction normale, et dans le segment externe des paupières on constate un entropion très notable. Les cils retournés en dedans avec le bord libre de la paupière supérieure, frottent contre la cornée. En retournant les paupières on constate des deux côtés et sur le cartilage tarse des tractus grisâtres et quelques granulations.

2 février. On anesthésie le malade pour faire la canthoplastie. La commissure externe est incisée au bistouri, jusqu'au rebord de l'orbite, en sectionnant les fibres musculaires de l'orbiculaire. On fend ensuite avec des ciseaux le cul-de-sac conjonctival. Deux points de suture réunissent la conjonctive à la peau.

Le 10. On enlève les points de suture. A gauche, résultat nul; à droite la fente palpébrale est agrandie. On fait à gauche la transplantation du col ciliaire par le procédé Anagnostakis-Panas, en se servant de soie noire et d'aiguilles à coudre ordinaires. Pansement avec la vaseline boriquée.

Le 13. Petit abcès de la paupière supérieure.

Le 20. Tout est cicatrisé; les cils sont bien redressés; mais depuis hier poussée de kérato-conjonctivite dans les deux yeux.

11 mars. Depuis quelques jours les accidents inflammatoires aigus ont disparu. On touche tous les trois jours les yeux au sulfate de cuivre.

3 juin. A droite où la canthoplastie avait réussi, mais où avait persisté de l'entropion, on fait avec le thermo-cautère, à la face cutanée de la partie externe de la paupière, un peu au-dessus du bord libre, dans une étendue un peu supérieure à celle de la portion retournée en dedans, une cautérisation linéaire.

Le 28. Aucun accident inflammatoire n'est survenu à la suite de la cautérisation. La cicatrice de la trainée de thermo-cautère est à peine visible et se confond avec un pli de la paupière. Les cils sont bien redressés des deux côtés. Une trainée rosée continue la commissure externe des paupières. Le malade se trouve très amélioré et quitte l'hôpital, offrant encore à la face interne des paupières quelques rares granulations et ayant les yeux collés le matin.

Obs. II (par M. le Dr Catulle). — *Kératite interstitielle. Entropion des deux paupières inférieures et de la paupière supérieure gauches. Cautérisation au thermo-cautère. Guérison.*

Mlle X..., 34 ans, entre le 12 avril 1883, dans le service de chirurgie de l'hôpital Bichat, pour une kératite interstitielle double, soignée depuis deux ans sans succès.

Le sirop de Gibert et l'iodure de potassium amènent une légère amélioration, mais la guérison était entravée par un entropion des deux paupières inférieures et de la paupière supérieure gauche avec trichiasis et contre lequel on avait plusieurs fois arraché les cils.

On pensa alors à corriger l'entropion par une cautérisation parallèle au bord libre des paupières.

L'opération fut faite à l'aide du thermo-cautère et avec le couteau ordinaire; la ligne cautérisée se trouvait à 4 millimètres environ du bord libre des paupières et la cautérisation pénétrait jusqu'au cartilage tarse. Transversalement, le trait de feu partait de l'angle interne de l'œil, et dépassait l'angle externe où les deux cautérisations se rejoignaient du côté gauche.

Les jours suivants, on désunit les lèvres de ces solutions de continuité pour empêcher leur réunion trop rapide.

Au bout de huit jours, on peut constater le résultat acquis : l'entropion avait disparu à la paupière supérieure gauche et était très amélioré aux deux paupières inférieures, car les cils ne frottaient plus sur le globe oculaire.

Cette amélioration continua les jours suivants jusqu'à parfaite guérison des plaies cutanées faites avec le thermo-cautère. Notons que la kératite fut peu améliorée par ce seul traitement, et qu'il fallut y ajouter l'extraction de dents altérées.

A ces deux observations recueillies en 1883, nous pouvons en ajouter une autre de cette année même, due à M. Jeanselme, interne du service.

Obs. III (obs. par M. Jeanselme). — *Entropion double des deux yeux. Conjonctivite granuleuse, etc.*

J. B..., femme P..., 44 ans, entre le 14 février 1884, à l'hôpital Bichat, pour une conjonctivite granuleuse chronique, ayant déterminé un épaississement des cartilages tarse et un entropion double des deux yeux. Les deux cornées sont louches et vascularisées, par suite du frottement incessant des cils et de la conjonctivite granuleuse. Photophobie, diminution extrême de la vision.

Des deux côtés on fait une canthoplastie, puis on enlève une large bandelette cutanée sur les paupières supérieures et inférieures.

Les sutures faites, l'entropion est réduit. Il survient assez rapide-

ment une grande amélioration du côté des cornées; toutefois la paupière inférieure droite a encore une grande tendance à se porter en dedans.

Le 7 avril 1884, une raie de feu est faite parallèlement au bord libre de la paupière inférieure droite, à 3 ou 4 millimètre de ce bord et dans toute la largeur de la paupière; le couteau du thermo-cautère pénètre jusqu'au cartilage tarse inclusivement.

Compresses froides. La réaction est peu vive, et le bord de la paupière reprend sa place normale.

En fait, la cautérisation n'a fait que compléter la correction due à l'opération sanglante.

La malade fut revue en octobre et le résultat obtenu persistait, la vision s'étant très améliorée.

En résumé, soit qu'on utilise la seule cautérisation avec le thermo-cautère, soit qu'on emploie d'abord les méthodes sanglantes et que les résultats soient complétés par un trait de feu, il est certain que l'entropion et le trichiasis seront fort souvent justiciables de l'emploi du thermo-cautère.

En général, après avoir abrité l'œil, à l'aide de la plaque classique de Beer, nous promenons le couteau du thermo-cautère à 3 ou 4 millimètres du bord libre palpébral et parallèlement à ce bord, dépassant même un peu sa longueur en dedans et surtout en dehors.

La cautérisation doit être assez profonde, et pénétrer jusqu'au cartilage tarse, sans trop l'intéresser bien entendu, car on pourrait craindre alors l'accident arrivé à Ch. Monod, c'est-à-dire un trop grand renversement en dehors.

Le plus souvent, le couteau du thermo-cautère était chauffé au rouge cerise; il pénètre mieux, comme un véritable couteau, et comme l'hémostase n'offre rien de bien difficile, on peut chauffer un peu le cautère sans inconvénients.

Enfin, j'ai toujours utilisé l'anesthésie, mais celle-ci n'est pas absolument indispensable, comme le dit A. Trousseau.

En effet, cet ophtalmologiste, témoin de mes essais à l'hôpital Bichat, et frappé des résultats obtenus, avec fort peu de phénomènes réactionnels, s'est empressé d'utiliser cette méthode et a communiqué les résultats à la Société de chirurgie, dans un mémoire intitulée : *De l'emploi du thermo-cautère dans la cure de l'entropion* (10 observations, dont 7 personnelles) (1).

(1) *Buil. et Mém. de la Société de chirurgie*, t. X, n° 11, 1884.

Sa manière d'opérer diffère à peine de la nôtre : tantôt il se sert de la pointe du thermo-cautère, tantôt il utilise le couteau, auquel nous donnons la préférence.

Selon le renversement à corriger, il pénètre plus ou moins profondément, et arrive comme nous jusqu'au cartilage tarse quand la déviation est accentuée.

Pour A. Trousseau, la correction s'obtient de suite par le recroquevillement des tissus : tel n'est pas notre avis, et la production du tissu de cicatrice nous paraît jouer ici un grand rôle, comme l'avait dit Delpech, de Montpellier.

En fait, pour expliquer l'action de la cautérisation, il ne suffit pas d'invoquer, comme Cuseo, la modification de l'élément spasmodique; comme A. Trousseau, le recroquevillement dû à l'action du feu sur les tissus; il faut encore y ajouter la production du tissu de cicatrice, production que nous avons en quelque sorte excité dans l'une de nos observations, en dissociant, pendant quelques jours, les lèvres de la plaie faite par le cautère.

Comme nous, A. Trousseau constate la bénignité des suites de cette opération; la douleur est calmée assez vite par l'application locale des compresses froides. L'œdème palpébral inflammatoire dure au plus une semaine et l'eschare est d'ordinaire tombée au 8^e ou 9^e jour, si bien que du 12^e au 15^e, tout est fini.

Quant à la cicatrice, d'abord rouge, elle blanchit assez vite, et au bout de quelques mois elle est à peine visible, ce dont nous nous sommes assuré.

Cet historique, un peu long peut-être, et les résultats obtenus par Galezoswki, Cuseo, Bouchez, Scellingo, A. Trousseau et par moi, prouvent jusqu'à l'évidence l'importance et la valeur de la cautérisation ignée dans le traitement de l'entropion et du trichiasis. Aussi, n'est-ce pas sans étonnement qu'en 1879 (1), nous voyons la cautérisation avec le galvanou le thermo-cautère, être qualifiée de *methode barbare* et laissant des cicatrices dures et irrégulières frottant sur le globe oculaire, etc. Il est vrai qu'en 1880, le même auteur, L. de Wecker, revient un peu sur cette première opinion et

(1) *Thérapeutique oculaire*, par L. de Wecker, 1 vol., p. 56. Paris, 1879.

accepte l'efficacité de la cautérisation dans l'entropion spasmodique (1).

Dans la longue énumération des auteurs qui ont utilisé la cautérisation ignée des paupières, j'ai laissé de côté, et à dessein, le nom de Vieusse. Voici pourquoi: c'est que le procédé qu'il préconise, d'après un chirurgien marocain, malheureusement inconnu, diffère totalement de tous ceux que nous avons passés en revue, en ce sens qu'au lieu d'être parallèles au bord libre des paupières les cautérisations sont perpendiculaires à ce bord, que du reste elles n'intéressent pas.

Le travail de Vieusse, présenté à la Société de chirurgie en 1884, a pour titre : *Du traitement du trichiasis au moyen de cautérisations faites sur la paupière avec le thermocautère*. Étant en Algérie, l'auteur eut à soigner beaucoup de malades atteints de trichiasis, et, en général, il utilisait le débridement de l'angle externe et les sutures de Gaillard.

Le hasard lui fit rencontrer un Arabe, originaire du Maroc, qui avait été guéri d'un trichiasis de la paupière supérieure à l'aide d'un procédé fort simple. Le médecin indigène lui avait appliqué sur la paupière deux raies de feu, d'une longueur de 1 cent. 1/2, dont on voyait très bien les traces, sans que d'ailleurs celles-ci fussent trop disgracieuses.

Vieusse, frappé de ce résultat heureux, s'empressa d'utiliser ce procédé marocain; seulement, au cautère ordinaire il substitua le thermocautère, d'un usage plus facile. Voici, résumées, les observations qu'il a adressées à la Société de chirurgie :

OBSERVATION I.

Juive, 19 ans, trichiasis des deux paupières supérieures, altération des cornées. La malade est endormie, et, abaissant les paupières supérieures, il fait à leur moitié externe, la seule déviée, et avec le thermocautère, deux incisions *perpendiculaires* au bord palpébral et longues d'un centimètre et demi. « Les deux incisions, qui commencent à 2 millimètres du bord libre de la paupière, pénètrent jusqu'au muscle orbiculaire. L'externe se trouve à 1 centimètre en dedans de la commissure palpébrale; l'interne, distante de la première d'un centimètre environ, correspond au milieu de la paupière. »

(1) *Traité complet d'ophtalmologie*, par L. de Wecker et E. Landolt, t. I, p. 24. Paris, 1880.

Les suites furent très simples, les incisions se recouvrirent d'une croûte et suppurèrent; dès le 7^e jour, les paupières étaient attirées en dehors, et, le 11^e jour, la cicatrice était faite.

Au 20^e jour, la guérison du trichiasis était parfaite et elle s'est bien maintenue. Les cicatrices sont à peine visibles.

OBSERVATION II.

Arabe de 25 ans, trichiasis des deux paupières à gauche, ou plutôt, pour nous, trichiasis de la paupière supérieure et entropion de l'inférieure, d'où pannus de la cornée et conjonctivite chronique.

On opère en haut par le débridement de l'angle externe et deux sutures de Gaillard. Sur la paupière inférieure où existe l'entropion, M. Vieusse fait avec le thermocautère trois incisions d'un centimètre et demi de long perpendiculaires au bord palpébral. Ces trois incisions sont distantes l'une de l'autre d'un centimètre, et la moyenne occupe la partie médiane de la paupière; elles pénètrent jusqu'à l'orbiculaire, qui est légèrement atteint.

Les réactions inflammatoires, très vives pour la paupière supérieure, furent presque nulles pour l'inférieure. Au 13^e jour, tout était en bonne voie de guérison, l'entropion avait disparu en bas, le trichiasis en haut.

Le 20^e jour, guérison complète, qui s'est maintenue; notons toutefois que les encoches des sutures de Gaillard, visibles à la paupière supérieure, sont plus marquées que les traces des traits de feu appliqués sur la paupière inférieure.

En résumé, la cautérisation donne lieu à moins d'inflammation et détermine moins de cicatrices apparentes.

OBSERVATION III.

Soldat arabe, 27 ans, trichiasis des deux paupières à droite qui encore, pour nous, paraît être un trichiasis de la paupière supérieure et un entropion de l'inférieure. Pannus de la cornée.

Ici, on utilise le thermocautère pour la paupière supérieure, c'est-à-dire contre le trichiasis et le débridement palpébral, avec deux sutures de Gaillard pour l'entropion inférieur. Mêmes résultats que plus haut, à cette différence près que l'inflammation vive se manifesta à la paupière inférieure; du reste, guérison persistante.

OBSERVATION IV.

Elle est due au D^r Jourdan, médecin-major de 1^{re} classe à l'hôpital de Perpignan. Jeune femme de 28 ans, ayant un double entropion des deux yeux marqué surtout à la paupière inférieure. Kératite vasculaire double.

On opère les deux paupières supérieures par le procédé Gaillard,

après débridement de l'angle externe. La guérison a lieu au bout de trois semaines.

Alors seulement on opère les deux paupières inférieures par le procédé que j'appellerai marocain, et on fit deux incisions verticales pour chaque paupière. La guérison était parfaite au bout de quinze jours et sans phénomènes réactionnels sérieux, car la jeune fille put continuer à surveiller un asile d'enfants.

L'auteur aurait pu, dit-il, multiplier ces observations, mais celles qu'il rapporte sont suffisamment probantes et peuvent entraîner la conviction.

Comme nous, Vieusse a toujours endormi ses malades, ce qui n'est pas absolu; il insiste sur le nombre des incisions perpendiculaires nécessaires : deux ou trois, sur leur longueur; 1 cent. $1/2$, sur leur profondeur, qui ne doit pas, dit-il, dépasser l'orbiculaire.

Quant au mode de guérison, il résulte toujours de la formation du tissu dit inodulaire par Delpech; cette cicatrice verticale agit très probablement comme les excisions longitudinales conseillées, il y a déjà longtemps, par Janson et Carron du Villards pour traiter l'entropion. En tout cas, il serait fort intéressant d'expérimenter la méthode vantée par Vieusse et de la comparer à celle que nous utilisons après Galezowski et surtout Cusco; c'est ce que nous nous proposons de faire.

Nous résumerons cet article en disant qu'étant donnée la facilité de manier le cautère actuel, depuis la découverte et l'emploi du thermocautère, il sera très souvent indiqué d'imiter les Arabes et d'utiliser l'action du feu, soit dans l'ectropion, soit surtout dans l'entropion et le trichiasis, et cela malgré les assertions contraires de quelques ophtalmologistes étrangers.

RECHERCHES SUR L'ANATOMIE HUMAINE
ET L'ANATOMIE COMPARÉE
DE L'APPAREIL MOTEUR DE L'ŒIL.

Par le Dr **MOTAIS**,

Chef des travaux anatomiques à l'École de médecine d'Angers.

AMPHIBIES (BATRACIENS) ET REPTILES.

Orbite. — La cavité orbitaire des *Batraciens* est presque circulaire, un peu aplatie cependant latéralement. Elle est formée sur la ligne médiane par le sphénoïde et le fronto-pariétal superposés :

En arrière, par le sphénoïde et une partie de l'os tympanique ;

Latéralement, par le jugal ;

En avant, par le frontal antérieur.

La voûte et le plancher manquent totalement. L'orbite n'est donc plus qu'une ceinture osseuse presque linéaire en avant et en dehors, profonde de 4 à 5 millim. en dedans et en arrière. Le globe de l'œil étant, par contre, très volumineux, déborde constamment l'orbite et fait saillie en haut vers la région frontale, en bas dans la cavité buccale.

Chez les *Reptiles*, la cavité orbitaire est plus profonde et mieux défendue.

Limitée en haut par le frontal, qui s'avance ordinairement sous forme d'une voûte complétée, chez les crocodiles, par des osselets sus-orbitaires ;

En bas, par les os ptérygoïdiens et de puissantes masses musculaires chez les *Ophidiens* ; par les mêmes os, auxquels s'ajoute une pièce osseuse étendue transversalement jusqu'au maxillaire supérieur, chez les *crocodiles* et les *tortues* ;

En avant, par l'os lacrymal chez les *lezards* et les *crocodiles* ;

En arrière, par le pariétal et la columelle de Cuvier (*Sauriens*), qui laissent une large ouverture de communication avec la fosse temporale. Dans certains reptiles, on retrouve, à l'angle postéro-interne de l'orbite, une cavité orbitaire ac-

cessoire, un *canal post-orbitaire* représentant exactement le canal sphénoïdal des poissons. Ce canal, à parois fibreuses (*Sauriens*), ostéo-fibreuses (*Crocodyliens*) ou osseuses (*Chéloniens*), est en effet destiné à loger une partie des muscles de l'œil. Il s'étend, sous la face inférieure du crâne, dans une longueur qui varie de 10 à 30 millim. et davantage, suivant la taille de l'animal :

En dedans, par le sphénoïde et la cloison interorbitaire, cloison le plus souvent cartilagineuse chez les Chéloniens, osseuse chez les Ophidiens.

En dehors, le rebord orbitaire, incomplet dans la plupart des reptiles, forme un anneau osseux complet dans les tortues.

Périoste. — Comme chez tous les vertébrés, les lacunes du squelette orbitaire sont comblées par une gaine dépendant de son périoste. Cette gaine est d'autant plus étendue et plus épaisse que le squelette est plus réduit. Elle acquiert son plus grand développement chez les Batraciens, qui manquent totalement de plancher et de voûte orbitaires osseux. Elle contient même, chez ces amphibies, des fibres musculaires du côté de la cavité buccale. Nous avons déjà signalé les muscles extraorbitaires qui doublent la gaine oculaire, notamment chez les Ophidiens (muscles ptérygoïdiens en bas, muscle temporal en arrière).

Bulbe oculaire. — L'œil se rapproche généralement de la forme sphérique ; cependant, chez le caméléon, il présente la forme de deux cônes adossés dont l'antérieur est plus allongé. La cornée est plus bombée que celle des poissons. La sclérotique est fibreuse chez les Batraciens, les Ophidiens et les Crocodyliens. Elle présente en avant un cercle osseux complet chez les Chéloniens, développé latéralement chez la plupart des Sauriens. Le bulbe est protégé par des bourrelets eutanés ordinairement peu mobiles (paupières supérieure et inférieure), et, de plus, par une paupière nictitante ou troisième paupière souvent très grande, demi-transparente, située à l'angle antérieur de l'œil (Sauriens, Chéloniens) ou à la partie inférieure (Batraciens).

Muscles des Batraciens.

Avec les amphibiens, nous arrivons à une disposition plus compliquée de l'appareil moteur de l'œil. Chez ces animaux, nous ne trouvons plus seulement les quatre muscles droits et les deux muscles obliques des poissons, mais encore le muscle choanoïde ou rétracteur dont la masse est plus volumineuse que celle des muscles droits et obliques réunis et le tendon de la troisième paupière.

Nous décrirons avec soin cet appareil pour plusieurs motifs : certains amphibiens (grenouilles) sont très communs, et, par conséquent, très étudiés. On peut assez facilement les faire servir à des expériences physiologiques sur les mouvements de l'œil. Il est donc d'autant plus nécessaire de bien connaître leur appareil musculaire. Cependant, sur la foi de Cuvier, la plupart des auteurs en présentent une description incomplète ou même erronée en plusieurs points. Nous reproduisons le passage de Cuvier qui concerne les Batraciens (1) :

« Dans les grenouilles et les crapauds, il y a un grand muscle en entonnoir qui embrasse le nerf optique et ne se divise qu'en trois portions. Les fibres inférieures avancent davantage vers le bord de l'œil que les supérieures. Il y a, de plus, *un seul muscle droit* à la partie inférieure, par conséquent un abaisseur, et un *seul très court muscle oblique* qui s'attache à la partie antérieure de l'orbite et s'insère directement dans la partie voisine du globe. Le *muscle* de la troisième paupière bride tellement la partie inférieure de celui en entonnoir qu'il est tirailé lorsque celui-ci se gonfle, et voilà pourquoi la troisième paupière s'élève lorsque l'œil s'abaisse. »

Cuvier ne reconnaît donc aux amphibiens qu'un muscle choanoïde, un seul muscle droit et un seul muscle oblique. Nous avons réussi à isoler les *quatre muscles droits* et les *deux muscles obliques*. D'autre part, le muscle de la troisième paupière qu'il mentionne n'existe pas et est remplacé par un tendon au moins chez les grenouilles.

Muscle choanoïde. — Ce muscle, que nous rencontrons pour

(1) Leçons d'anatomie comparée, p. 427.

la première fois et que nous retrouverons chez beaucoup de reptiles et de mammifères, mérite d'attirer notre attention.

Sa disposition générale, dans les divers animaux qui le possèdent, est la suivante :

Recouvert par les muscles droits, il s'insère à la sclérotique, sur l'hémisphère postérieur du globe, en arrière des insertions des muscles droits. Il entoure l'hémisphère postérieur et le nerf optique, formant une sorte d'entonnoir ouvert en avant, de plus en plus rétréci en arrière vers son insertion orbitaire. Les fibres les plus reculées de ce muscle s'insèrent le plus souvent au delà du trou optique.

On a donné à ce muscle différents noms tirés soit de sa forme, *muscle en entonnoir*, *muscle choanoïde*; soit de sa position, *muscle droit postérieur*; soit de l'usage physiologique qu'on lui reconnaissait, *muscle rétracteur*, *muscle suspenseur*, etc. Nous verrons que son rôle physiologique est en effet variable et qu'une désignation unique dans ce sens ne saurait lui être attribuée. Le nom de muscle droit postérieur aurait l'inconvénient de le faire confondre avec le muscle droit postérieur proprement dit qui représente chez la plupart des vertébrés le muscle droit externe de l'homme. Nous adopterons donc le nom de muscle choanoïde qui ne préjuge rien.

Le muscle choanoïde des *Batrachiens* (*rana esculenta* (fig. 1), *rana temporaria*, *rana mugiens* (pl. I, fig. 1), *Bufo vulgaris*, etc.), est divisé en trois faisceaux dont la ligne de séparation n'est pas toujours bien nette : un faisceau interne, un faisceau inférieur, un faisceau postéro-externe souvent confondu avec le précédent. Les faisceaux interne et inférieur s'insèrent sur l'extrémité postérieure de la face latérale du sphénoïde. Le faisceau postéro-externe s'insère en partie sur la face latérale du sphénoïde; mais la plus grande partie de ses fibres, arrivée au niveau de l'insertion du muscle droit postérieur, se contourne plus ou moins (1), se porte de dehors en dedans à la rencontre des fibres du muscle opposé et prend une large insertion sur la face inférieure du sphénoïde (pl. I, fig. 1).

L'insertion scléroticale du muscle choanoïde se fait sur

(1) Cette torsion des fibres, très prononcée chez la *rana mugiens*, est moins accusée dans les autres espèces de *ranides*.

l'hémisphère postérieur, en arrière des muscles droits, suivant une ligne à peu près circulaire interrompue par les interstices cellulaires qui séparent les trois faisceaux (fig. 1).

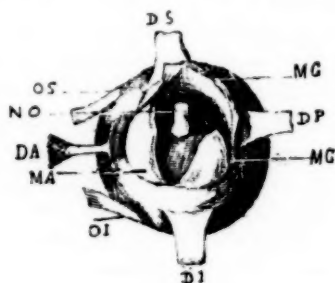


FIG. 1.

Muscle choanoïde de la *Rana esculenta*. — Son insertion scléroticale par trois faisceaux MC, MC, MC.

Le faisceau inférieur est bridé par un tendon (pl. I, fig. 1) très grêle et arrondi (*rana*), plus large et aplati (*Bufo*) qui est solidement appliqué sur ce faisceau par la gaine musculaire épaissie en ce point. Ce tendon, passant sous les muscles droits inférieur, interne et postérieur, se porte vers les deux extrémités du diamètre transversal du globe et se termine en dehors, derrière le tendon du muscle droit postérieur, en dedans, entre les deux muscles obliques, en s'insérant aux deux points opposés du bord supérieur de la troisième paupière.

Quelques fibres musculaires du muscle choanoïde accompagnent ce tendon chez le *Bufo vulgaris*. Mais cette expansion est peu importante et n'existe pas dans les autres espèces que nous avons disséquées. L'appareil spécial à la troisième paupière ne consiste donc généralement que dans un tendon et non dans un ou plusieurs muscles, comme nous le verrons chez certains oiseaux et reptiles.

Le muscle choanoïde est relativement beaucoup plus développé que les autres muscles oculaires des Batraciens.

Muscles droits (pl. I, fig. 1). — Une dissection attentive permet d'isoler les quatre muscles droits avec assez de netteté

pour ne laisser aucun doute sur leur existence, entièrement indépendante du muscle choanoïde.

Le *muscle droit postérieur*, étroit et mince, s'insère au sphénoïde immédiatement en avant du faisceau postéro-externe du muscle choanoïde. Il se dirige de dedans en dehors en s'inclinant en avant et s'attache à la partie postérieure de la sclérotique, au niveau de l'équateur de l'œil.

Le *muscle droit antérieur ou interne* s'insère sur la face latérale du sphénoïde, au-dessus du muscle précédent. Ce muscle fusiforme, très grêle, se fixe par un long tendon à la sclérotique, un peu en arrière de l'équateur.

Le *muscle droit inférieur*, un peu plus volumineux que les précédents, vient de la face latérale du sphénoïde, en avant de l'insertion du muscle choanoïde. Étroit à son origine, il se dirige en dehors et en avant et s'étend en forme d'éventail sur la sclérotique à laquelle il se fixe, un peu en arrière de l'équateur de l'œil.

Le *muscle droit supérieur* (fig. 2) présente une disposition toute particulière.

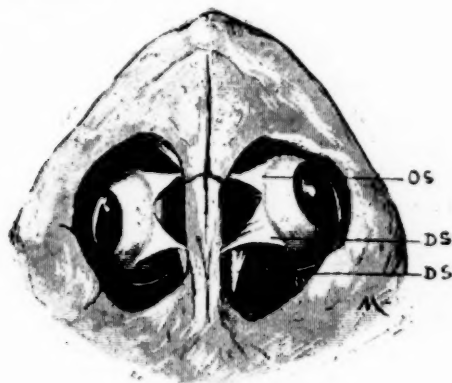


FIG. 2.

Tête de *Rana mugiens* (face supérieure). — DS, faisceau direct du muscle droit supérieur; D S, faisceau postérieur ou réfléchi; OS, muscle oblique supérieur.

Il naît en arrière par un faisceau musculaire (faisceau réfléchi ou postérieur) qui s'insère à la face latérale du sphénoïde, au niveau du point de torsion du muscle choanoïde. Ce

faisceau se dirige en avant et en haut en suivant le côté du sphénoïde, auquel il est appliqué par une lame fibreuse. Arrivé au tiers postérieur de cet os, il rencontre un autre faisceau musculaire très développé (faisceau direct ou antérieur) qui s'insère en ce point au sphénoïde. Il se glisse sous ce second faisceau et se réfléchit fortement pour se porter avec lui à peu près directement en dehors. Les deux faisceaux réunis s'attachent à la sclérotique sur une large surface, un peu en arrière de l'équateur du globe. Cette disposition offre une certaine analogie avec celle du muscle grand oblique des mammifères.

Le faisceau postérieur ou réfléchi du muscle droit supérieur est très apparent chez la rana mugiens, rana temporaria et le bufo vulgaris. Nous l'avons vainement cherché dans la rana esculenta chez un grand nombre de sujets. Dans quelques-uns, il nous a paru représenté par une mince cordelette d'apparence musculaire. Le faisceau direct est très manifeste dans toutes les espèces.

Muscles obliques. — Nous avons démontré l'existence des deux muscles obliques avec autant de certitude que celle des quatre muscles droits. Ils naissent, comme chez les poissons, de l'angle antéro-interne de l'orbite; l'oblique inférieur, par un tendon arrondi et filiforme; l'oblique supérieur, par un tendon un peu plus large qui s'insère à 1 millim. au-dessus du précédent. Le trajet des deux muscles obliques, de l'insertion orbitaire à l'insertion bulbaire, est court (5 à 6 millim.). La surface d'insertion scléroticale est relativement très étendue (les muscles obliques s'épanouissant à leur extrémité bulbaire comme la plupart des muscles droits), demi-circulaire, obliquement dirigée d'avant en arrière et de dehors en dedans. Elle est située à 2 ou 3 millim. en avant de celle des muscles droits correspondants et plus rapprochée de la cornée.

Les muscles obliques présentent la même disposition dans toutes les espèces que nous avons préparées.

Les mouvements de l'œil des Batraciens sont trop intéressants pour que nous n'en présentions pas une courte analyse, d'autant plus que la physiologie confirme pleinement notre description anatomique.

Nous avons déjà noté le peu de profondeur de l'orbite et le volume relativement considérable du globe de l'œil. Celui-ci, à l'état de repos, dépasse la ceinture osseuse en haut et en bas, faisant saillie dans la cavité buccale, et plus encore dans la région frontale. Lorsqu'on irrite la cornée d'une grenouille vivante, la saillie frontale s'efface et le globe s'enfonce immédiatement dans la cavité buccale. Il revient à sa situation première lorsque l'irritation cesse.

Pour étudier le mécanisme de ce mouvement, la tête de la grenouille étant fixée sur une plaque de liège avec de fortes épingles et la mâchoire inférieure relevée, on enlève la muqueuse buccale et la gaine fibreuse de l'œil. Les muscles apparaissent confondus dans une masse indistincte, on sépare avec prudence les muscles droits du muscle choanoïde. En irritant alors *très légèrement* la cornée, on voit la masse musculaire profonde formée par le muscle choanoïde entrer en contraction, tandis que les muscles superficiels (muscles droits postérieur, inférieur et antérieur) restent inertes. Le globe est attiré en arrière et un peu en bas (1).

Si l'irritation est plus vive (piqûre brusque avec la pointe du scalpel), tous les muscles, sauf le muscle droit supérieur et les muscles obliques, participent à la contraction; mais le muscle droit inférieur se contracte plus énergiquement que les autres muscles droits; aussi le mouvement d'abaissement du globe égale le mouvement de rétraction en arrière (2). Sous l'influence de cette action combinée du muscle abaisseur et du muscle choanoïde, les deux tiers du globe sont attirés dans la cavité buccale, refoulant fortement en bas et en arrière la muqueuse palatine, très extensible d'ailleurs et peu adhérente.

En même temps que la rétraction du globe, un autre phénomène se produit. Nous avons décrit les rapports du tendon de la troisième paupière, bridant pour ainsi dire le faisceau inférieur du muscle choanoïde. Celui-ci ne peut se contracter sans exercer une traction sur le tendon lui-même, et, par son in-

(1) Lorsque la grenouille est épuisée et mourante, l'action isolée du muscle choanoïde, dont la contractilité est plus persistante, est également très manifeste.

(2) Le mouvement d'abaissement est favorisé par le tendon de la troisième paupière qui bride une partie du muscle choanoïde et lui forme une véritable poulie de réflexion.

termédiaire, sur la troisième paupière, qui se déploie de bas en haut et recouvre la cornée.

Lorsque l'irritation cesse, les muscles précédents se détendent; le muscle oblique supérieur, et surtout le muscle droit supérieur, se contractent à leur tour et ramènent le globe en haut et en dehors.

Les choses se passent de la même manière lorsque l'animal prévoit un danger quelconque ou lorsqu'il saute d'un rivage élevé au milieu des herbes ou des débris de toutes sortes accumulés dans les marais. La saillie externe de l'œil exposerait cet organe fragile à des traumatismes aussi fréquents que dangereux. De là le mouvement si remarquable de rétraction auquel s'ajoute, comme nouveau moyen de protection, le déploiement de la troisième paupière.

MUSCLES DES REPTILES

Nous décrirons les muscles des Ophidiens d'une part, des Sauriens, des Crocodiliens et des Chéloniens d'autre part.

Ophidiens.

Entièrement différents, pour l'appareil moteur de l'œil, des autres ordres de reptiles, les Ophidiens se rapprochent singulièrement, sous ce rapport, des vertébrés les plus élevés.

Cependant l'extrême petitesse des muscles semble indiquer des mouvements à peine sensibles. Il est d'observation, en effet, que l'œil du serpent, profondément encaissé derrière le disque transparent de la peau, est à peu près immobile.

L'analogie que nous venons de signaler n'en est que plus remarquable, et nous ne nous serions pas attendu à trouver dans ces conditions une sorte de miniature, fidèle en beaucoup de points, des muscles de l'homme.

Le globe de l'œil se rapproche de la forme sphérique. L'insertion du nerf optique n'est pas éloignée du pôle postérieur, et ce nerf, dans sa portion post-bulbaire, suit à peu près la direction de l'axe antéro-postérieur du globe.

Les muscles droits s'insèrent tous au fond de l'orbite, qui ne présente pas de cavité accessoire. Ils se fixent sur la gaine

du nerf optique et sur les bords du trou optique : le muscle droit supérieur au-dessus du nerf, le muscle droit inférieur au-dessous, le muscle droit antérieur en avant, le muscle droit postérieur en arrière.

Tout ce qui précède s'appliquerait aussi bien aux singes et à l'homme lui-même qu'aux Ophidiens ; de même pour la plupart des caractères suivants.

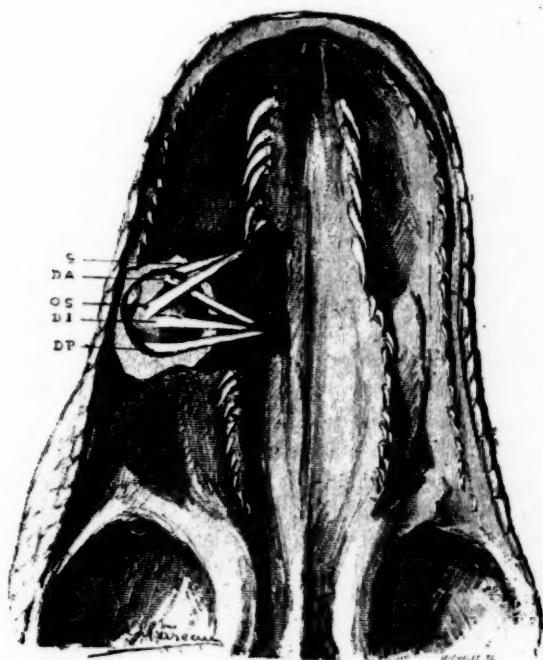


FIG. 3.

Tête de boa. — Face inférieure. — Globe et muscles de grandeur naturelle (boa de 3 m. 50 de longueur). — D A, muscle droit antérieur; D I, muscle droit inférieur; D P, muscle droit postérieur; S, muscle oblique supérieur; OS, muscle oblique inférieur.

De leur insertion orbitaire, les muscles droits se dirigent en dehors et un peu en avant, à peu près parallèlement à l'axe antéro-postérieur du globe, en s'écartant seulement pour se

mouler sur la sphère oculaire et s'attachant à la sclérotique : les muscles droits inférieur et supérieur près de l'équateur, le muscle droit antérieur immédiatement au devant de l'équateur, le muscle droit postérieur plus près de la cornée.

Enfin, à l'encontre d'un grand nombre d'autres reptiles, des oiseaux et de la plupart des mammifères, nous noterons chez les Ophidiens l'absence de tout muscle choanoïde et des muscles de la troisième paupière, absence que nous ne remarquerons plus que très rarement en dehors de l'homme et des singes.

Avec les muscles obliques, nous retrouvons la disposition commune aux espèces inférieures. Les deux muscles obliques, supérieur et inférieur, naissent ensemble de l'angle antéro-interne de l'orbite et s'attachent au bulbe, suivant une ligne oblique qui recouvre l'insertion des deux muscles droits correspondants, en avant, par conséquent, de ces muscles et sur l'hémisphère antérieur.

Tous les muscles des Ophidiens et le bulbe lui-même sont remarquables par l'exiguité de leurs dimensions. Leur volume n'augmente même que dans de faibles proportions avec la taille de l'animal. L'œil d'un *boa constrictor* (fig. 3) de 3 m. 50 de longueur mesure 13 à 14 millim. de diamètre.

Nous signalerons l'énorme développement de la glande lacrymale, principalement chez les serpents non venimeux. Dans le *boa*, pour apercevoir le muscle et le globe, il faut soulever cet organe, qui s'étend sur toute les faces inférieure, antérieure et postérieure de la loge orbitaire.

Sauriens, Crocodiliens, Cheloniens.

Certains lézards du Nouveau Monde (*varanus nebulosus*, *salvator merianæ*) nous offrent une disposition très compliquée, qui rappelle à la fois celle des Batraciens et des Poissons.

Nous trouvons de nouveau chez les Sauriens un canal post-orbitaire, entièrement analogue au canal sphénoïdal des poissons, destiné à loger une partie des muscles oculaires. La paroi interne de ce canal est formée par le sphénoïde, les autres parois par une membrane fibreuse doublée, en bas et en

dehors, des muscles ptérygoïdiens. Sa profondeur atteint de 10 à 20 millimètres. Il renferme les insertions postérieures du muscle de la troisième paupière, du muscle choanoïde, des muscles droits postérieur, inférieur et supérieur (pl. I, fig. 2).

Muscle de la troisième paupière. — Ici, nous n'avons plus seulement un tendon mis en action par le muscle choanoïde pour communiquer les mouvements à la troisième paupière, mais un ou plusieurs muscles spéciaux.

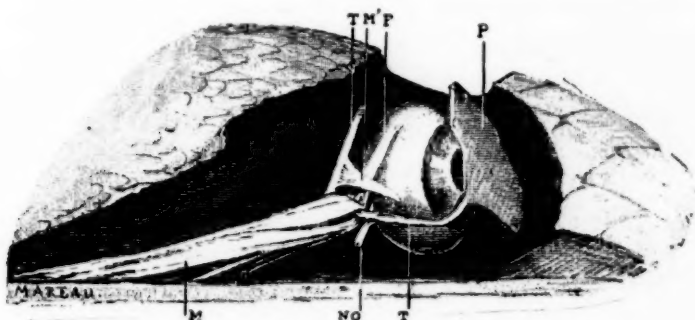


FIG. 4.

Appareil moteur de la troisième paupière du *Varanus nebulosus*. — M, muscle de la troisième paupière; M', faisceau musculaire accessoire; F, faisceau du muscle de la troisième paupière qui s'insère à la sclérotique; TT, tendon P, troisième paupière.

Dans le salvatormeriance (pl. I, fig. 2), le muscle de la troisième paupière, large et épais, naît de l'extrémité postérieure du canal post-orbitaire. Il repose sur la paroi inférieure de ce canal, recouvert par le muscle choanoïde, et se dirige d'arrière en avant et de dedans en dehors. Arrivé à la partie postérieure du globe, il se termine par une coulisse dans laquelle s'engage un tendon qui mérite lui-même d'être décrit. Formé de fibres nacrées, très résistant, ce tendon s'insère sur la paroi orbitaire, à l'angle du frontal et du septum interorbitaire, à 10 ou 15 millimètres en arrière de l'insertion du muscle oblique supérieur. Il croise le bord supérieur du muscle droit antérieur, s'engage dans la coulisse tendineuse du muscle de la troisième

paupière, passe sous le muscle droit supérieur et se dirige en avant pour se jeter à l'angle postérieur de la paupière nictitante.

Chez le *varanus nebulosus* (fig. 4), à cette disposition déjà assez complexe, s'ajoutent deux faisceaux musculaires. Du muscle de la troisième paupière, près de la coulisse tendineuse, se détache un faisceau musculaire qui se fixe à la sclérotique, au-dessous du muscle droit supérieur (1). De plus, un autre faisceau musculaire venant de la partie postérieure de la sclérotique se jette obliquement sur le tendon lui-même, au moment où il sort de la coulisse.

Muscle choanoïde. — Dans ces deux Sauriens, et surtout dans le *salvator*, le *muscle choanoïde* est remarquablement développé. Il s'insère au fond et sur les parois du canal post-orbitaire, et se divise en trois parties qui recouvrent de leurs insertions l'hémisphère postérieur du globe.

Muscles droits (pl. I, fig. 2). — Les muscles droits naissent : le muscle *droit postérieur* à 5 ou 6 millim. dans l'intérieur du canal, sur la face latérale du sphénoïde ; le muscle *droit inférieur*, en avant du précédent ; le muscle *droit supérieur* à l'entrée du canal, derrière le nerf optique, s'attachant à la face latérale du sphénoïde, sur un plan supérieur aux muscles droits postérieur et inférieur ; le muscle *droit antérieur* sur la face latérale du sphénoïde, en avant du canal et du nerf optique.

Quant à leur insertion bulbaire, ces muscles présentent une disposition identique à celle des muscles des poissons du type *scomber*. Le muscle droit postérieur s'insère très près de la cornée, jusque sur le cercle osseux de la sclérotique ; le muscle droit antérieur, au contraire, sur l'hémisphère postérieur ; les muscles droits supérieur et inférieur au niveau de l'équateur du globe.

Or, les rapports du globe et des muscles sont semblables à ceux que nous avons observés chez le *scomber*. D'une part, l'axe antéro-postérieur de l'œil est presque perpendiculaire à la paroi interne : la latéralité est donc très accusée ; d'autre part, les muscles viennent d'arrière en avant. Ils forment donc,

(1) Ce faisceau existe, moins développé, dans le *salvator*.

avec le globe, un angle très prononcé. La ressemblance dans les rapports entraîne la ressemblance dans les insertions ; ce fait vient confirmer d'une manière frappante les considérations dans lesquelles nous sommes entré précédemment à ce sujet (1).

Les deux muscles obliques s'insèrent à l'angle antéro-interne de l'orbite. De là, le muscle oblique inférieur vient se fixer obliquement à la sclérotique, *en avant* du muscle droit inférieur. Le muscle oblique supérieur s'insère à la face supérieure du globe, sur une ligne oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans. Le muscle droit supérieur s'insère suivant une ligne dirigée en sens inverse. Les extrémités antérieures des deux tendons du muscle oblique supérieur et du muscle droit supérieur sont à peu près au même niveau, mais une partie du muscle oblique supérieur est *recouverte par le muscle droit supérieur et située, par conséquent, en arrière de celui-ci*. Jusqu'ici, les deux muscles obliques s'étaient toujours insérés en avant des muscles droits inférieur ou supérieur ou, au moins, et dans de très rares exceptions, au même niveau. C'est le premier indice de la transformation, qui s'accroîtra de plus en plus dans les rapports des muscles obliques et des muscles droits.

Toutefois, la description qui précède ne pourrait être appliquée à tous les Sauriens.

Les chaméléonides (*chamaeleon vulgaris*) ne présentent ni canal post-orbitaire, ni muscle choanoïde, ni muscle de la troisième paupière, et se rapprochent, par conséquent, des Ophidiens.

Leurs muscles droits et obliques sont minces et courts. L'insertion des deux muscles obliques se fait au devant des muscles droits inférieur et supérieur.

Chez les Crocodiliens, nous retrouvons un canal ostéo-fibreux post-orbitaire destiné à loger principalement le muscle choanoïde ; celui-ci, beaucoup moins développé que dans les Sauriens que nous venons de décrire, se compose d'un faisceau subdivisé souvent en deux faisceaux secondaires qui s'insèrent, au fond du canal post-orbitaire et sur l'hémisphère

(1) Voir le numéro des *Archives*, novembre-décembre 1884.

postérieur de l'œil, dans l'intervalle compris entre les muscles droits inférieur et postérieur.

Les muscles droits inférieur et postérieur s'insèrent à l'entrée du canal : le muscle droit antérieur un peu en avant, le muscle droit supérieur au-devant et au-dessus du trou optique. Les rapports de direction du globe et des muscles sont semblables à ceux du *salvator merianæ*. Les insertions bulbaires doivent donc être analogues, ce qu'on observe en effet.

Les deux muscles obliques s'insèrent au-devant des muscles droits inférieur et supérieur (1).

Parmi les *Chéloniens*, la *testudo graeca* présente les particularités suivantes :

Les muscles droits sont extrêmement courts (de 4 à 6 millim. au plus) et peu volumineux. Ils s'insèrent tous dans l'orbite même, en avant du canal. Le muscle droit postérieur contourne le muscle choanoïde en s'appliquant sur lui assez exactement pour lui former une bride musculaire, une sorte de poulie de renvoi. Tous les muscles droits s'insèrent sur l'hémisphère postérieur. La brièveté et l'étroitesse de leur corps musculaire indiquent une action physiologique très réduite.

Les deux muscles obliques sont également très courts, le muscle oblique inférieur un peu plus mince et plus long que le muscle oblique supérieur. *Le muscle oblique supérieur s'insère en arrière du muscle droit supérieur.*

Le muscle choanoïde offre un développement relativement considérable. Il occupe tout le canal post-orbitaire à parois osseuses qui s'étend fort loin sous le crâne (de 15 à 20 millimètres). Ce muscle s'insère sur l'hémisphère postérieur, en arrière des muscles droits. Il forme une seule masse musculaire, dans laquelle on distingue à peine un ou deux interstices cellulaires qui la divisent incomplètement.

En jetant un coup d'œil d'ensemble sur les muscles oculaires des Batraciens et des Reptiles, on remarque :

1° L'état rudimentaire des muscles droits et obliques, même dans les espèces où ces muscles existent seuls (Ophidiens, Ca-

(1) Dans les sujets que nous avons pu nous procurer, l'appareil moteur de la troisième paupière n'était pas assez bien conservé pour être étudié et décrit.

méléonides). Les mouvements de rotation de l'œil sont donc toujours très imparfaits.

2° Le développement notable de l'appareil moteur de la troisième paupière et du muscle choanoïde dans le plus grand nombre des espèces.

Lorsque nous aurons parcouru toute la série des vertébrés, nous ferons une étude comparative du muscle choanoïde et de l'appareil de la troisième paupière dans les différentes classes.

Disons cependant, dès maintenant, que le muscle choanoïde des reptiles est un *muscle rétracteur*. La rétraction du globe qu'il produit, combinée avec le déploiement de la troisième paupière, constitue un moyen de protection très efficace de l'organe oculaire.

Dans les amphibiens et les reptiles, le développement des éléments de protection de l'œil, aux dépens des éléments moteurs proprement dits, se retrouve à peu près partout.

Nous venons de signaler le muscle rétracteur et l'appareil de la paupière nictitante. Mais ce n'est pas tout; on trouve en effet chez les lézards et les tortues un cercle osseux qui sert, pour ainsi dire, de bouclier à la partie antérieure de la sclérotique.

Lorsque ces moyens de défense font défaut, ils sont remplacés par d'autres. Chez les caméléons, le rebord orbitaire forme une saillie considérable, et une paupière circulaire très épaisse et très résistante s'étend sur toute la partie antérieure de l'œil, ne laissant qu'un orifice étroit au devant de la cornée. Dans les Ophidiens, la peau ne se replie pas pour tapisser la sclérotique et former la conjonctive. Elle passe au-devant de l'œil en devenant transparente à son niveau, comme un verre de montre dont elle joue le rôle de lame à la fois translucide et protectrice.

En résumé, l'appareil moteur de l'œil des Batraciens et des Reptiles est caractérisé par l'infériorité des muscles rotateurs et par la prédominance des muscles et des organes protecteurs.

OISEAUX.

Chez tous les oiseaux, les cavités orbitaires, de forme à peu près sphérique, sont relativement énormes. Leur déve-

loppement atteint le maximum dans les oiseaux de proie diurnes et nocturnes, au point d'occuper le tiers ou même la moitié du volume total de la tête.

Bien que les os du crâne soient soudés de très bonne heure, nous pouvons cependant constater que les parois de l'orbite sont formées *en haut* par le frontal, qui recouvre la plus grande partie du globe et présente souvent des apophyses saillantes en avant et en arrière. Chez le hibou, cette voûte est fortement échancrée en arrière pour l'orifice du conduit auditif qui s'ouvre dans la cavité orbitaire :

En avant, par le lacrymal.

En dedans, les deux orbites sont séparées par une cloison extrêmement mince qui reste parfois cartilagineuse à son centre. D'après Milne-Edwards, cette cloison est formée en grande partie par l'ethmoïde et repose sur une espèce de quille constituée par le vomer en avant et, postérieurement, par un prolongement rostriforme du présphénoïde.

En arrière, la cavité orbitaire est largement ouverte et communique avec la fosse temporale.

En bas, le plancher osseux manque à peu près entièrement.

Le périoste s'étend sur le plancher de l'orbite et en arrière, complétant sur ces points les parois de la cavité. Il est doublé par le muscle temporal. Le muscle abaisseur de la paupière inférieure nous a paru développé dans l'épaisseur du périoste, à sa partie postéro-inférieure.

Bulbe oculaire. — Le bulbe se rapproche en général de la forme sphérique. Cependant cette sphère présente des irrégularités assez notables.

En avant, sa courbure s'accroît dans la cornée qui atteint, chez les oiseaux de proie diurnes et nocturnes, une convexité plus prononcée que chez tous les autres vertébrés.

Derrière la cornée, on remarque un étranglement très nettement dessiné par une couronne de pièces osseuses imbriquées. Cette bague osseuse, toujours très apparente, s'élargit dans l'aigle, la buse et surtout dans les oiseaux de proie nocturnes ; chez ces derniers, elle donne au bulbe la forme d'un

tube évasé en arrière qui rappelle assez exactement une toque de magistrat.

Derrière le cercle osseux, la coque oculaire devient assez régulièrement sphérique. Elle est composée de trois couches : l'une, médiane, cartilagineuse ; les deux autres, interne et externe, fibreuses. Autour de l'entrée du nerf optique, on trouve souvent un petit anneau osseux plus ou moins complet.

Dans la plupart des oiseaux, les yeux sont dirigés latéralement ; cependant, dans les oiseaux de proie nocturnes, ils se portent en avant.

Muscles.

Nous trouvons, chez les oiseaux, six muscles destinés aux mouvements du globe et deux muscles pour la troisième paupière. Nous avons déjà mentionné le muscle de la paupière inférieure, sur lequel nous n'insisterons pas, parce qu'il n'affecte pas de rapports immédiats avec le globe.

Les *muscles droits* (fig. 5) des oiseaux s'insèrent à l'orbite, autour du trou optique. De là, les muscles droits supérieur, inférieur et antérieur, se dirigent vers le globe en formant avec son axe antéro-postérieur un angle plus ouvert pour le dernier de ces muscles. Ils s'insèrent sur la partie fibreuse de la sclérotique, d'autant plus en arrière — suivant la loi que nous avons déjà établie à propos des reptiles et des poissons — que leur obliquité est plus prononcée. Les muscles droits inférieur et supérieur s'insèrent près de l'équateur, le muscle droit antérieur à 2 ou 3 millimètres en arrière. Le muscle droit postérieur seul, se rapprochant du parallélisme avec l'axe du globe, comme chez les poissons et les reptiles, s'insère aussi, comme dans ces vertébrés, plus près de la cornée. Son tendon se fixe, en général, au bord du cercle osseux.

Les deux muscles obliques viennent de l'angle antéro-interne de l'orbite et s'insèrent à la sclérotique : le muscle oblique inférieur sur une ligne presque droite, *au devant du muscle droit inférieur* ; le muscle oblique supérieur sur une vaste surface souvent curviligne, dirigée obliquement d'avant en arrière et de dehors en dedans, *en partie au niveau du muscle*

droit supérieur, en partie derrière le muscle qui le recouvre.
Ces rapports entre le muscle oblique supérieur et le muscle droit supérieur que nous n'avons observés jusqu'ici que dans quelques reptiles (Sauriens, Chéloniens), deviennent constants dans les oiseaux. Nous n'avons pas même noté d'exception dans les Strygides (hiboux), dont les deux muscles obliques sont tout à fait rudimentaires..

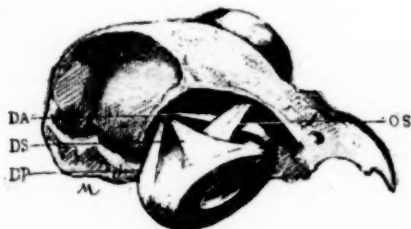


FIG. 5.

Tête d'épervier commun (grandeur naturelle). — DA, muscle droit antérieur; DP, muscle droit postérieur; DS, muscle droit supérieur; OS, oblique supérieur. (L'extrémité antérieure de l'insertion scléroticale de ce dernier muscle ne devrait pas être recouverte par le muscle droit supérieur.)

Le muscle oblique supérieur est presque toujours le plus épais et le plus large.

Muscles de la troisième paupière (fig. 6, 7, 8). — L'appareil

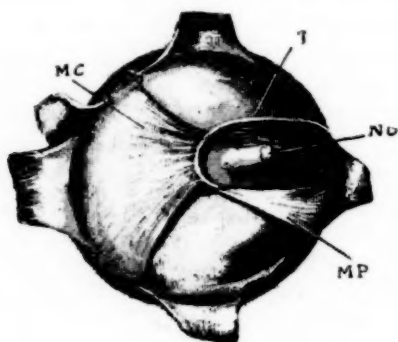


FIG. 6.

moteur de la paupière clignotante est encore plus remarquable que celui des Batraciens et des Reptiles. Assez apparent pour

avoir attiré depuis longtemps l'attention des anatomistes, il a été décrit, dès 1722, par Perraut, puis par Petit, Hunter, Cuvier, etc.

Cet appareil est formé de deux muscles : le muscle carré et le muscle pyramidal, appliqués sur l'hémisphère postérieur du globe, en arrière de l'insertion scléroticale des muscles droits.

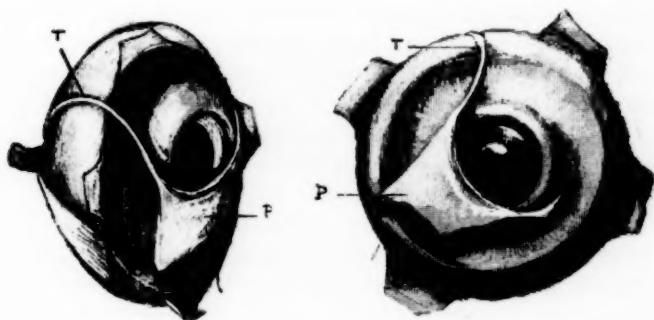


Fig. 7 et 8.

Fig. 6, 7 et 8. — Appareil moteur de la troisième paupière des oiseaux (Pygargue). — MC, muscle carré; MP, muscle pyramidal; T, tendon du muscle pyramidal; P, troisième paupière; N O. nerf optique.

Le *muscle carré*, le plus large et le plus développé, s'attache à la sclérotique immédiatement en arrière de l'insertion du muscle droit supérieur. Sa ligne d'attache s'étend dans tout l'espace compris entre les muscles droits supérieur et antérieur et s'insinue sous le bord supérieur de ce dernier muscle. De cette large surface d'insertion, toutes ses fibres se dirigent vers le nerf optique (1). En ce point, au lieu de prendre une autre insertion fixe ou mobile, le muscle se ter-

(1) L'extrémité libre du muscle carré n'a que la moitié ou le tiers de la largeur de sa surface d'insertion. Il représente donc plutôt un triangle à sommet tronqué qu'un véritable carré, comme son nom semble l'indiquer.

mine brusquement par un tendon qui se replie sur lui-même pour former une coulisse fibreuse.

Le *muscle pyramidal*, beaucoup moins large, s'insère sous la moitié antérieure du muscle droit inférieur et sur une ligne de 3 ou 4 millimètres en avant du bord de ce muscle, gagne la face antérieure du nerf optique, en se rétrécissant de plus en plus, et se termine par un tendon qui s'engage immédiatement dans la coulisse du muscle carré. Le tendon traverse la coulisse en contournant la face supérieure du nerf optique, puis se place dans un sillon de la sclérotique où il est maintenu par un dédoublement de la capsule de Ténon, se dirige de dedans en dehors, passe entre les muscles droits inférieur et postérieur — plus près de ce dernier, — franchit le cercle osseux (1) et gagne l'angle postéro-inférieur de la troisième paupière.

La description qui précède s'applique à tous les oiseaux, du moins à tous les palmipèdes, échassiers, gallinacés, passereaux, grimpeurs et rapaces que nous avons disséqués. Nous n'avons pas remarqué, en effet, dans cette classe, les différences essentielles de nombre, de forme, d'insertions des muscles que présentent les autres vertébrés étudiés jusqu'ici. Les caractères différentiels portent principalement sur le plus ou le moins de développement des muscles, sur quelques variétés d'insertions scléroticales, et nous y reviendrons tout à l'heure.

D'une manière générale, l'appareil moteur de l'œil des oiseaux n'est pas doué d'une grande puissance, et les mouvements du globe sont très restreints. Rendons-nous compte des conditions anatomiques qui produisent ce résultat.

Pour expliquer le peu de mobilité du globe, la plupart des auteurs s'appuient sur l'insertion des muscles à la partie fibreuse, c'est-à-dire à la partie postérieure de la sclérotique. Cette raison ne nous paraît pas la meilleure, au moins dans les espèces — de beaucoup les plus nombreuses — où le reculement de l'insertion bulbaire n'est pas porté à l'extrême.

On n'a pas remarqué en effet le rapport — sur lequel nous n'insisterons plus parce que nous l'avons suffisamment exposé

(1) Dans le hibou, il se réfléchit sur une apophyse du cercle osseux.

à propos des poissons, des reptiles et des oiseaux eux-mêmes — entre l'obliquité des muscles dits *muscles droits* et le reculement de leur insertion bulbaire. Nous n'avons donc pas ici de disposition exceptionnelle, et l'insertion reculée de la plupart des muscles droits n'est pas en réalité la cause de leur impuissance.

Le faible volume des muscles serait une raison moins contestable. Au premier abord, les faisceaux musculaires, si faciles à isoler de leur gaine, se présentant avec leur belle couleur rouge, semblent assez développés. Mais il suffit de les comparer au volume considérable du globe pour les trouver insuffisants.

Toutefois, les deux conditions principales de la limitation des mouvements de l'œil chez les oiseaux sont, à notre avis : 1^{re} la brièveté des muscles, 2^o la réplétion de la cavité orbitaire par le globe.

Le bulbe oculaire des oiseaux prend de telles proportions qu'il remplit la cavité orbitaire. On ne trouve, entre les parois et le globe, que quelques rares vésicules adipeuses et les muscles eux-mêmes. Ceux-ci se rejettent en arrière, vers le trou optique, mais le canal post-orbitaire n'existant pas chez les oiseaux, leur trajet reste très bref. Des muscles aussi courts, en leur supposant même une énergie de contraction qui leur fait défaut, ne peuvent arriver à une grande étendue d'action. De plus, le globe ne reposant pas, comme chez les poissons et les mammifères, sur un coussinet gélatineux ou adipeux, se meut à frottement sur les parois orbitaires et oppose une résistance passive à ses organes moteurs.

Nous verrons encore, en étudiant la capsule de Ténon, que la capsule bulbaire, véritable séreuse de l'œil, est ici rudimentaire.

L'œil des oiseaux est donc très peu mobile. Il est remarquable d'ailleurs que, chez eux, une proportion inverse s'établit entre le développement du globe et des muscles.

Plus l'oiseau a besoin d'une vue perçante, comme les rapaces de haut vol, plus le bulbe lui-même prend d'ampleur sans que les muscles se développent proportionnellement. Une vaste surface rétinienne est encore plus nécessaire aux oiseaux de proie nocturnes pour recueillir les faibles rayons

lumineux épars dans la nuit; aussi, dans aucune espèce d'oiseaux, même parmi les rapaces diurnes, le contraste entre le développement excessif du globe et l'atrophie des muscles n'est-il aussi frappant (fig. 9).

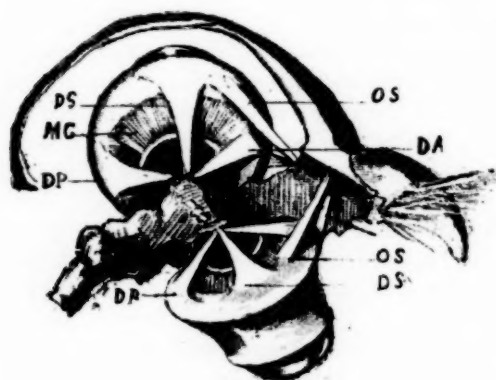


FIG. 9.

Tête de Grand Duc (grandeur naturelle). — DA, muscle droit antérieur; DP, muscle droit postérieur; DS, muscle droit supérieur; OS, muscle oblique supérieur; MC, muscle carré.

Dans le hibou, l'insertion bulbaire elle-même recule, alors que la forme tubulaire du globe propre à ce genre exigerait au contraire une insertion plus rapprochée de la cornée.

Inversement, chez les oiseaux grimpeurs ou nageurs dont la proie n'est jamais éloignée, qui n'ont pas besoin, par conséquent, d'une acuité visuelle aussi parfaite, le bulbe diminue et les muscles se développent. Dans la *sula bassana*, par exemple (palmipède), tous les muscles sont larges, épais, d'une longueur qui dépasse celle des muscles de l'aigle (fig. 10).

On admet que la mobilité du cou supplée, chez les oiseaux, à l'immobilité relative du globe. Ce fait est incontestable. Les vertèbres du cou sont toujours nombreuses et leurs mouvements étendus. L'articulation de l'occipital et de l'atlas n'a qu'un seul condyle, ou plutôt une tête articulaire très saillante, et doit être rangée dans les énarthroses, c'est-à-dire dans les plus mobiles des articulations.

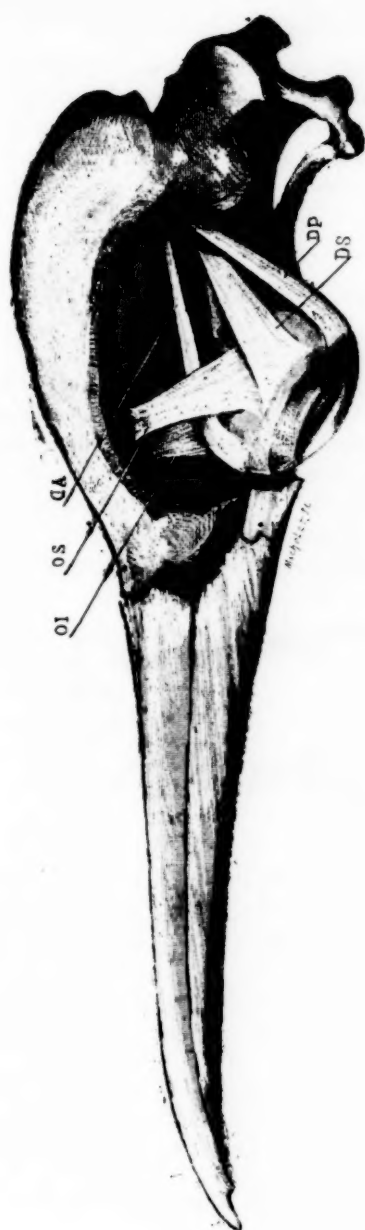


Fig. 10.

Tête de *Sula bassana* (grandeur naturelle). — D A, muscle droit antérieur; D P, muscle droit postérieur; D S, muscle droit supérieur;
O S, muscle oblique supérieur; O I, muscle oblique inférieur.

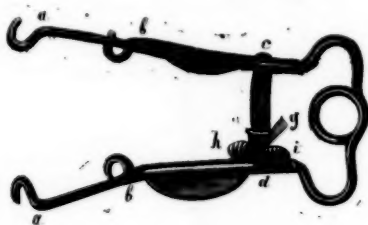
Il resterait cependant à prouver que les articulations vertébrales sont d'autant plus mobiles que l'appareil moteur de l'œil est plus atrophié, et réciproquement. Nous pensons que cette relation existe, mais nous n'avons pu jusqu'ici la vérifier d'une manière rigoureuse.

(A suivre.)

NOTRE BLEPHAROSTAT PERFECTIONNÉ.

Par M. le Dr LANDOLT.

Il y a six ans, nous avons décrit (1) une modification importante que nous avons fait subir à l'écarteur ordinaire. Elle consistait à supprimer la tige unissant les deux crochets destinés à soulever les paupières et venant se placer à la face *interne* de celles-ci, et à la remplacer par une barre qui forme le prolongement de chaque branche de l'écarteur et qui relie les crochets à la surface *externe* des paupières (fig. 1, *a b*).



Cette amélioration avait l'avantage d'annuler la pression exercée sur le globe par les tiges appliquées directement sur l'œil, tout en faisant disparaître la gêne qu'elles pouvaient occasionner pour la manœuvre des instruments dans le segment antérieur du bulbe oculaire et le danger qui peut résulter de la rencontre d'une plaie étendue et périphérique avec la barre supérieure.

Nous avons en outre disposé les crochets de telle façon que, l'écarteur étant fermé, les inférieurs s'engageaient entre les supérieurs, comme le montre la fig. 2, en soulevant légère-

(1) *Compte rendu de la Clinique du Dr Landolt pour l'année 1878.*

ment les paupières. L'écarteur peut ainsi être retiré avec rapidité, par une traction directe en avant, sans qu'on soit obligé de faire subir aux branches un mouvement de rotation, qui menace toujours le globe oculaire d'une pression dangereuse.



Fig. 2.

La modification mentionnée a été apportée au blépharostat s'ouvrant du côté temporal aussi bien qu'à celui qui s'ouvre vers le nez. Elle a fait dûment ses preuves. Nous n'avons plus jamais utilisé d'autre modèle, et n'avons eu qu'à nous louer du nôtre.

Ainsi construit, le blépharostat présentait cependant encore un inconvénient, qu'il partageait du reste avec la plupart des blépharostats en usage : la fixation se faisait au moyen d'une vis. Le maniement de celle-ci exige l'emploi des deux mains, ce qui le rend trop compliqué et surtout cause une certaine perte de temps, qui peut devenir préjudiciable en cas d'accidents.

Ce dernier défaut vient d'être corrigé, grâce à un mécanisme fort simple que M. Tahy, de la maison Lühr, a exécuté à l'instigation de notre ami et ancien élève, M. le Dr Menacho. La nouvelle fermeture qu'il a adaptée à notre écarteur permet une fixation et un retrait instantanés de l'instrument à l'aide d'une seule main. Voici comment ce résultat est obtenu :

On sait que les deux branches de l'écarteur ordinaire sont reliées l'une à l'autre par une tige transversale (*c d*, fig. 1), située près du ressort, et fixée à l'une d'entre elles. L'extrémité de cette tige s'engage dans une coulisse supportée par l'autre

branche et munie de la vis d'arrêt. Ce mécanisme a été modifié de la façon suivante : la tige transversale, aplatie sur l'une de ses faces, est une sorte de crémaillère portant sept ou huit entailles à son extrémité libre. Dans ces entailles vient s'engager à volonté la branche verticale (*g*) d'un petit levier coudé à deux ailes (*h i*), fixé au montant opposé de l'instrument.

Lorsqu'on veut placer l'écarteur, on le prend entre le pouce et le médius ; on dégage la petite branche du levier des entailles de la crémaillère, en pressant sur l'aile *antérieure* (*h*) avec la pulpe de l'indicateur. On peut alors serrer les branches et introduire les crochets sous les paupières. L'instrument placé, et l'œil ouvert par la force du ressort, on le fixe dans cette position en engageant la tige du levier dans l'entaille correspondante de la crémaillère ; il suffit, pour cela, d'exercer une légère pression sur l'aile *postérieure* (*i*). S'agit-il de retirer le blépharostat ? On le saisit comme ci-dessus, on dégage la tige du levier de la même façon, en un clin d'œil, et l'écarteur s'enlève avec toute la promptitude désirable.

Ce perfectionnement [réduit au minimum les dangers que présente l'écarteur dans les opérations délicates pratiquées sur le globe oculaire, et en fait un instrument à la fois excellent et inoffensif.

Une dernière modification a été apportée encore à l'ancien modèle. Nous avons dit que, dans celui-ci, les crochets destinés à abaisser la paupière inférieure présentent entre eux un intervalle moindre que ceux qui soulèvent la paupière supérieure, et que, lorsqu'on rapproche les branches, les premiers viennent s'emboîter entre les seconds. Dans le nouveau modèle, les crochets sont également espacés, seulement les supérieurs sont un peu déplacés par rapport aux inférieurs. Les quatre crochets viennent alors se juxtaposer lors de la réunion des branches. Il devient ainsi superflu d'avoir un écarteur pour chaque œil ; un seul suffit pour les deux yeux. Si l'on désire posséder un modèle s'ouvrant du côté de la tempe et un autre du côté du nez, on a assez de deux instruments, tandis qu'il en fallait précédemment quatre.

Nous devons ajouter qu'un de nos jeunes confrères et élèves, M. le Dr de Mello, s'est posé le même problème que M. Me-

nacho et qu'il l'a résolu, indépendamment de ce dernier et en même temps que lui, d'une façon aussi heureuse. La tige transversale de l'écarteur est modifiée dans le même sens : c'est aussi une crémaillère glissant dans une coulisse. Entre les dents de la crémaillère s'engage une petite pince mue par un ressort, qui maintient les branches à l'écartement où on les a mises. Pour rendre de nouveau ces dernières mobiles, on presse sur le ressort avec l'indicateur, de la même manière que nous l'avons indiqué plus haut pour le levier. Mais on comprend qu'ici la pression doit être plus forte et plus prolongée. C'est pourquoi nous avons préféré le mode de fermeture décrit en premier lieu.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CHANCRE DES PAUPIÈRES.

Par S. BAUDRY

Professeur agrégé à la Faculté de Lille.

Ce travail a principalement pour but d'appeler l'attention sur un mode particulier de transmission accidentelle et involontaire de la syphilis. Il a pour point de départ l'observation qu'il m'a été donné de faire de deux cas de chancres infectants des paupières inoculés à des enfants, « *en nettoyant leurs yeux malades, avec de la salive imprégnée du virus syphilitique* ».

OBSERVATION I.

Chancre induré du bord libre de la paupière inférieure droite.

En mars 1880, je fus appelé à la campagne pour une petite fille âgée de vingt-cinq mois, la nommée Léonie R..., atteinte d'un *mauvais mal* à la paupière, me dit la personne à qui l'enfant était confiée et qui venait me chercher.

Etat actuel. — Les deux yeux sont atteints de *blépharo-conjonctivite aiguë*; les cils sont agglutinés par des croûtes, et du muco-pus en certaine quantité s'accumule au niveau du grand angle; l'injection de la conjonctive bulbaire gauche est modérée. L'œil droit présente en outre les lésions suivantes : l'œdème a plus que doublé le volume de la paupière inférieure dont la peau offre une coloration d'un rouge violacé. Au niveau du quart interne de la portion ciliaire du bord

palpébral, les cils ont disparu, et il existe une ulcération dont la demi-circonférence antérieure est recouverte par une croûte d'un brun jaunâtre, assez adhérente. Celle-ci une fois détachée, on constate que l'ulcération a une étendue de 7 à 8 millimètres, et qu'elle entame extérieurement la peau de 2 millimètres environ. Le fond est mamelonné, rouge, et la base indurée donne aux doigts qui cherchent à la soulever, la sensation caractéristique de la rénitence élastique, particulière au chancre syphilitique. Cette induration *parcheminée* dépasse un peu les limites de l'ulcération. La conjonctive oculaire est fortement injectée, et la sécrétion muco-purulente beaucoup plus abondante que de l'autre côté. Il existe en outre un larmoiement continu, que l'on peut en partie attribuer à l'envahissement par l'ulcération du point lacrymal inférieur. La caroncule et la paupière supérieure ne présentent rien de particulier en dehors de l'inflammation. Ganglion *préauriculaire* à droite, dur, et gros comme un noyau de cerise; pléiade de ganglions plus volumineux à la région sous-maxillaire. J'examine avec soin la bouche, les organes génitaux, les régions voisines, et je ne trouve aucune lésion, aucune éruption.

Etat général. — La petite fille est très pâle, abattue. L'appétit a diminué considérablement; fièvre, insomnie; pas de diarrhée.

Je diagnostique: chancre syphilitique de la paupière inférieure, et je fais immédiatement reprendre l'enfant par les parents. Le traitement suivant est institué: de la poudre de calomel sera appliquée une fois par jour sur l'ulcération après un nettoyage minutieux des mucoosités et la chute des croûtes; instillations fréquentes de collyre au borate de soude. Traitement ordinaire de la conjonctivite catarrhale par un badigeonnage quotidien des conjonctives palpébrales à l'aide d'un pinceau imbibé de la solution de nitrate d'argent au 1/100. Liqueur de Van Swieten, 3 grammes par jour, et sirop d'iodure de fer. Au bout de quatre semaines, le chancre est cicatrisé, mais on retrouve toujours l'induration de la paupière à ce niveau; les cils n'ont pas repoussé. L'état général est plus satisfaisant; la petite fille a recouvré le sommeil, et l'appétit est revenu. On continue l'administration du sirop d'iodure de fer.

Fin mai, roséole caractérisée par des taches assez pâles, disséminées sur le thorax, l'abdomen et les membres; plaques muqueuses de la langue et des amygdales. Adénite cervicale postérieure et latérale. La liqueur de Van Swieten est reprise à la dose de 4 grammes par jour, et l'amélioration est rapide. Le 15 juillet la guérison est complète: elle s'est maintenue pendant huit mois, époque à laquelle je perdis l'enfant de vue, les parents ayant quitté le pays.

Je ne pouvais avoir aucun doute sur la nature syphilitique de l'ulcération palpébrale: ses caractères, l'apparition assez précoce, malgré le traitement, de l'éruption secondaire, l'indiquaient sans conteste. Mais d'où venait cette syphilis? Comment avait-elle été inoculée? Les antécédents et les commémoratifs ont ici une importance

capitale, et c'est en interrogeant très minutieusement parents, nourrice et entourage, que j'ai pu découvrir un mode de contamination tout à fait involontaire et peu mentionné jusqu'à présent.

Antécédents et commémoratifs. — M. R... a encore son père et sa mère très âgés et bien portants. Fièvre typhoïde bénigne à l'âge de 18 ans; pleurésie à gauche, il y a trois ans, parfaitement guérie. M. R... affirme n'avoir jamais eu aucune affection vénérienne.

État actuel. — Constitution très robuste, tempérament sanguin, et santé excellente. Chevelure abondante et cuir chevelu très sain. L'examen le plus minutieux ne me fait découvrir aucune trace de syphilis ancienne ou actuelle. Les antécédents personnels et héréditaires de Mme R... sont absolument nuls au point de vue syphilitique. Elle a été réglée à l'âge de 14 ans, et ne se rappelle avoir fait aucune maladie sérieuse; un premier enfant a été élevé par elle; il a aujourd'hui (mars 1880) 5 ans, et se porte admirablement. La sage-femme que j'interroge, m'affirme que les deux enfants par elle mis au monde étaient très sains à la naissance, et qu'elle n'a remarqué aucun bouton sur leur corps. Mme R... commença à allaiter la petite Léonie, mais des abcès mammaires l'obligèrent à interrompre au bout de six semaines. L'enfant fut alors confiée à une nourrice excellente, ayant elle-même un enfant très bien portant. La même sage-femme ayant accouché celle-ci, avait donné sur elle les meilleurs renseignements. La nourrice et son mari que j'examine et questionne avec soin sont en effet deux robustes campagnards ne présentant rien de suspect.

Antécédents de l'enfant. — Rien de particulier à signaler jusqu'à l'âge de 14 mois, époque à laquelle le sevrage fut suivi de troubles digestifs de peu d'intensité; quatre mois après, pneumonie à droite qui ne laisse aucune trace. Il y a quatre semaines se déclara une inflammation des yeux et des paupières; c'était comme un *courant d'air*, me dit la nourrice. Les paupières étaient toujours collées le matin, et dans la journée, il fallait à chaque instant procéder au nettoyage des yeux. Ces soins de propreté se donnaient au moyen d'un linge imbibé d'eau tiède. Le matin, la nourrice s'absentant pour porter à manger à son mari, c'était sa belle-sœur, âgée de 22 ans, depuis quelques semaines à la maison, qui, au réveil de l'enfant, se chargeait de ces soins. Demandant à cette fille comment elle procédait à la toilette des yeux, j'appris qu'elle *nettoyait les paupières avec les doigts imbibés de sa salive*, parce que, disait-elle, « en grattant un peu » les croûtes tombaient plus facilement. L'examen de sa bouche me fit découvrir de nombreuses plaques muqueuses opalines, sur les côtés de la langue et sur les piliers antérieurs du voile du palais; au niveau des commissures labiales elles se montrent sous forme de fissures. Elle m'assure n'avoir jamais embrassé la petite fille sur les yeux. Alopécie, ganglions cervicaux postérieurs et latéraux nombreux.

Bonne à la ville voisine et se trouvant momentanément sans occupation, elle était revenue chez son frère. D'une intelligence très bornée d'ailleurs, elle ne put me fournir aucune donnée sur le début de son affection, et se refusa à un examen plus complet, niant surtout avoir eu aucun rapport sexuel. Elle n'en était pas moins certainement atteinte de syphilis qu'elle avait involontairement inoculée à la petite Léonie.

Dans l'observation qui va suivre, c'est la mère qui contamine son enfant en lui donnant les mêmes soins.

OBSERVATION II.

Chancre induré du bord palpébral supérieur et du grand angle de l'œil gauche.

La nommée Flore W..., ouvrière, de nationalité belge, m'amène pour la deuxième fois son enfant le 16 juillet 1884. Son mal d'yeux s'est *envenimé*, me dit-elle, depuis une semaine environ. Le petit Adrien W... est en effet inscrit sur mon registre d'observations avec le diagnostic *blépharite simple des deux côtés*. J'avais conseillé à la mère de détacher tout d'abord les croûtes à l'aide de lotions chaudes, puis d'onctionner matin et soir le bord ciliaire avec gros comme un petit pois de la pommade au précipité jaune au 1/100.

Aujourd'hui (juillet 1884), Adrien W... est âgé de 4 ans.

A la blépharite double s'est ajoutée une conjonctivite catarrhale assez intense. La paupière supérieure gauche est considérablement oedématiée et en ectropion incomplet. Une ulcération, baignée par du pus et des larmes, a envahi la portion lacrymale du bord palpébral, et le grand angle de l'œil. La paupière inférieure est intacte; un chémosis très prononcé occupe la moitié interne de la conjonctive bulbaire. *Ganglion préauriculaire* gauche; ganglions sous-maxillaires, sterno-mastoïdiens et cervicaux postérieurs. L'état général de l'enfant est très mauvais; il y a un commencement de cachexie et de la diarrhée. Diagnostic: *Chancre infectant de la paupière supérieure et du grand angle à gauche.*

Traitement: Frictions mercurielles (à cause du mauvais état des voies digestives); poudre d'iodoforme sur l'ulcération. Pensant aussitôt au mode d'inoculation que j'avais observé quelques années auparavant, j'interroge et examine minutieusement la mère et l'enfant.

Antécédents et commémoratifs. — La femme W... convient que très fréquemment elle a nettoyé les paupières malades de son enfant, *tantôt avec le doigt*, tantôt avec un linge préalablement mouillé de sa salive. C'est ce que font la plupart de mes voisines, me dit-elle, lorsque leurs enfants ont les yeux collés et malades. Elle m'affirme aussi n'avoir jamais embrassé son enfant sur les yeux. Flore W... a

perdu ses parents à un âge très avancé, et n'accuse aucun antécédent morbide autre qu'une fracture du poignet droit, il y a environ huit ans. Régée à 13 ans et mariée à 25 ans, elle a trois enfants qu'elle a élevés au sein jusqu'à l'âge de 10 mois. Les deux premiers sont très robustes, et ne portent sur le corps aucune trace de scrofule ni de syphilis. Le petit Adrien est venu au monde très bien portant, sans aucun bouton. Il n'a eu jusqu'aujourd'hui que des indispositions passagères. En mai 1883, Flore W... fut atteinte de fièvre typhoïde, et c'est pendant la convalescence de cette affection, que le mari, jusque-là indemne de tout accident vénérien, avoue avoir eu avec une autre femme des rapports sexuels. A la suite de ce coït, W... se rappelle avoir remarqué une écorchure au niveau de la partie latérale gauche du frein ; mais la regardant comme une lésion insignifiante, il avait eu ensuite des rapports avec sa propre femme. Toutefois, cette écorchure prenant mauvais aspect, et sa femme se plaignant d'avoir mal *aux parties*, W... se décida à consulter un pharmacien. Après examen, ce dernier conseilla l'application d'une poudre blanche sur les ulcérations et l'usage d'un sirop dépuratif à la dose d'une cuillerée à soupe par jour. Deux mois après, apparition de croûtes à la tête et chute des cheveux ; sa femme se plaignit de maux de tête violents et de maux de gorge. On continua pendant plusieurs mois à prendre 1 gramme d'iodure de potassium par jour.

Etat actuel. — W... est très vigoureusement musclé et n'est pas alcoolique. Rien dans la barbe, ni sur le cuir chevelu ; cheveux très clairsemés ; pas de plaques muqueuses dans la bouche et aucune éruption sur le corps. Ganglions indolents à la nuque ; cicatrice indurée à la place du chancre ; santé actuelle très satisfaisante. La femme W... se plaint depuis quinze jours d'avoir de nouveau très mal à la tête ; courbature générale et perte de l'appétit. Les cheveux sont très abondants et il n'y a pas de croûtes sur le cuir chevelu. On constate à la pointe et sur les côtés de la langue, à la face interne des lèvres et au niveau des gencives de nombreuses plaques muqueuses opalines. Cicatrice sous forme de plaque indurée à la face interne de la grande lèvre gauche.

On sait que les chancres peuvent se développer un peu partout sur le corps, là où le hasard de la contamination aura déposé le virus. Toutefois le chancre *mou* est généralement *général* ou *périgénéral*, exceptionnellement *céphalique*, tandis que l'ulcération syphilitique se rencontre très fréquemment dans cette dernière région. (Voir Fournier, *chancre céphalique*, in Dictionnaire Jaccoud, et Jullien, *Maladies vénériennes*, page 535.) Parmi les chancres *extra-génitaux*, le chancre *céphalique* tient en effet le premier rang. C'est ainsi que dans la statistique toute récente de MM. Lavergne et Perrin (*Contri-*

bution à l'étude des chancres extra-génitaux, in *Annales de Dermatologie et de syphiligraphie*, n^{os} 6 et 7, 1884), portant sur 27 cas de chancres extra-génitaux observés dans le service de M. le professeur Fournier, dans l'espace d'une seule année, il y a 19 chancres de la tête, parmi lesquels *deux* des lèvres et *cinq* des paupières. Comme fréquence, les chancres palpébraux viennent après ceux des lèvres.

Les ulcérations syphilitiques des paupières sont donc loin d'être aussi rares qu'on l'a écrit récemment encore. Les statistiques réunies de Bassereau, Clerc, Fournier et Léon Le Fort ne mentionnent qu'un cas sur 886 (voir Jullien, *lococitato*, page 534). Théodore Wietle (*Archives de dermatologie*, New-York, 1883), après avoir cité la statistique de Zeissl, qui n'aurait vu qu'un cas d'ulcération syphilitique des paupières sur 5,000 malades, fait la remarque que les oculistes ne rencontrent qu'un cas indubitable de syphilis des paupières sur 10,000 consultants. Il se peut qu'il en soit ainsi en Amérique, mais à titre d'exception. Déjà en 1826, Lawrence (Lectures, in *The Lancet*, vol. X, page 324, et traduction Billard, page 270) enseignait : « Les paupières sont le siège d'ulcérations syphilitiques qui, je crois, n'ont pas été décrites, *quoiqu'elles soient assez communes*. Depuis quelques années, les observations sont nombreuses dans les publications d'ophtalmologie et de syphiligraphie, et il n'y a pas de clinique spéciale un peu suivie qui n'enregistre annuellement plusieurs cas de cette affection. La remarque suivante de M. le professeur Fournier, au sujet des chancres extra-génitaux en général, s'applique tout aussi justement au chancre palpébral en particulier : « Il y a vingt ans à peine, disait le professeur, dans une de ses dernières cliniques de l'hôpital Saint-Louis, les chancres extra-génitaux passaient pour excessivement rares, pour une véritable curiosité. Aujourd'hui ils abondent et surabondent dans les services de Saint-Louis. Pourquoi? Sont-ils devenus subitement plus nombreux? Ou bien l'espèce humaine est-elle devenue plus vicieuse? Non; la vérité, et elle est tout à la gloire des médecins en général, et des syphiligraphes en particulier, c'est qu'on les a mieux étudiés, que l'on a appris à les mieux connaître, et que bon nombre de chancres qui passaient inaperçus auparavant n'échappent plus aujourd'hui à

l'œil de l'observateur. » (*Annales de dermatologie, loco citato.*) Mon intention n'est pas de faire ici une étude complète du chancre palpébral, mais de passer en revue les différentes conditions étiologiques qui lui donnent naissance, et de signaler un mode d'inoculation qui, pour être peu indiqué dans les ouvrages classiques, ne m'en semble pas moins très positif. Cette origine de la syphilis est d'autant plus grave en conséquences, qu'on la rencontre principalement dans les classes habituées à la promiscuité et ignorant le plus souvent les lois élémentaires de l'hygiène.

En parcourant toutes les observations publiées sur le chancre des paupières, on constate qu'il est facile de remonter dans la plupart des cas à la source de la contagion; reste un certain nombre de faits dans lesquels l'étiologie demeure obscure, les malades ne se rappelant pas, ou plutôt ne voulant pas se rappeler.

Le *contact direct* des paupières, soit avec la langue, soit avec les organes génitaux atteints d'ulcérations spécifiques, constitue certainement un des modes les plus habituels de transmission chez l'adulte. Zabolotski (*Médec. Obsvrenie*, n° 5, 1884) a vu chez le même sujet deux ulcères indurés de la paupière en même temps qu'un chancre induré du pénis. L'auteur croit à l'infection au pénis par la copulation et à la paupière par le baiser. Inutile d'insister sur le mécanisme de la contagion dans les rapports vénériens anormaux. La lubricité a toutes les fantaisies, et elles sont parfois avouées par le malade, lequel, comme dans le cas observé par M. Despagnet, « se livre à force détails sur le mode de propagation du chancre, détails qui ne laissent subsister aucun doute dans l'esprit. » (*Recueil d'ophtalmologie*, 1881, p. 522.) Un agent de transmission non moins actif, c'est le *baiser* (cas de la malade de M. Boucheron. *Union méd.*, 1879); et la bouche est un foyer de diffusion de la syphilis d'autant plus dangereux que les lésions restent souvent inaperçues. A côté du baiser passionné de l'amour, il y a en effet le baiser de tendresse de la mère qui ignore son mal; le baiser des servantes et des nourrices, qui ont la détestable habitude d'embrasser sur les yeux, les oreilles, les narines, l'ombilic, parfois même sur les parties génitales, les enfants confiés à leurs soins. Je ne parlerai pas

du baiser qu'un usage malsain a malheureusement répandu comme un témoignage de politesse et d'affection banales, car celui-là ne se donne pas habituellement sur les paupières. Dans les deux observations que je rapporte, la transmission aurait certainement pu se faire par un baiser donné sur les yeux; mais les questions pressantes que j'ai adressées sur ce point m'ont convaincu du contraire; d'ailleurs les deux enfants étaient atteints de blépharo-conjonctivite avec sécrétion muco-purulente assez abondante, circonstance plus propre à inspirer le dégoût qu'à attirer les caresses sur ces organes malades.

A la Société ophtalmologique du Royaume-Uni (12 décembre 1882), J.-E. Adams rapporte l'observation d'une personne inoculée par les embrassements d'un enfant infecté. J'admets facilement, pour ma part, ce mode de contagion; il menace particulièrement la nourrice, sur le visage de laquelle le bébé caressant promène innocemment et un peu au hasard ses lèvres empoisonnées.

Le *doigt* est un autre agent de contamination que je range comme importance après la bouche. Le médecin et la sage-femme, en pratiquant le toucher vaginal chez une personne infectée, sont non seulement exposés à contracter un chancre primitif de la main ou des doigts, si ces parties présentent comme porte d'entrée la moindre solution de continuité (contagion directe), mais ils peuvent encore par le doigt ou la main dont le revêtement épidermique est intact, transporter le virus syphilitique aux paupières ou à la conjonctive (chancre oculo-palpébral) par contagion indirecte. Ce serait le cas d'une sage-femme, dont l'observation est relatée par M. le Dr Campart dans le *Bulletin de la clinique nationale ophtalmologique*: « Mme K... (Hubertine), âgée de 29 ans, vient consulter pour une petite ulcération située à l'angle interne de la paupière de l'œil droit. Elle raconte qu'elle fit un accouchement chez une femme en pleine éruption secondaire, le 28 janvier 1884. Vers le 20 février de la même année, apparut à l'angle des paupières un petit bouton gros comme une tête d'épingle, avec sensation de chaleur et de démangeaison intense. Elle écorcha ce petit bouton en se grattant, et alors apparut la petite ulcération que nous constatons aujourd'hui.

La malade, qui est digne de foi, mariée et mère de famille, nous raconte qu'au moment de l'accouchement en question, elle reçut du sang à la figure et s'essuya plusieurs fois avec ses mains souillées des liquides de la parturition. »

Les *attouchements*, quels qu'ils soient, vénériens ou non, peuvent également être le point de départ de l'inoculation, et nul doute que si la région céphalique ne jouissait pas de la curieuse immunité que l'on sait pour le chancre mou, et si les paupières n'exécutaient pas ces mouvements continuels d'abaissement et d'élévation qui déplacent les matières infectantes, cette partie de la face ne soit plus souvent le siège de ces ulcérations, la malade transportant le pus du chancre avec ses propres doigts. Les choses se seraient ainsi passées chez le malade de M. Galezowski (*Journal d'ophtalmologie*, 1872). C'est à chaque instant de la journée, en effet, que chacun porte les doigts aux paupières, cherchant par le frottement, quelquefois par le grattage, qui à calmer une démangeaison insupportable, qui à se débarrasser d'un corps étranger, etc. N'est-ce pas du reste par le même mécanisme que souvent, chez l'homme atteint de blennorrhagie, chez la petite fille ou la femme leucorrhéique, se déclare l'ophtalmie purulente ou bien la conjonctivite catarrhale très intense? Que parfois le médecin contracte une inflammation granuleuse, catarrhale ou purulente de la muqueuse oculaire, oubliant de se laver avec soin les mains après avoir examiné ou pansé ses malades? Dans la revue des journaux étrangers (*Semaine médicale*, 20 nov. 1884) se trouve un extrait de « The Lancet » relatif à des cas de chancre de la paupière et de la conjonctive. Edgard Browne cite le fait bien démonstratif, au point de vue étiologique, d'un jeune homme affecté de chancre au niveau des commissures internes. Le malade, qui avait l'habitude de frotter cette région avec les doigts, se rappelle avoir pratiqué une sorte de toucher vaginal. Le chancre en voie de cicatrisation pour lequel Lustreman du Val-de-Grâce conduisit un avocat, son client, chez M. Ricord, avait cette même origine. « Le malade se rappela qu'étant couché avec une femme et après certains attouchements, il fut pris d'une vive démangeaison à l'œil, où il porta la main et qu'il gratta pendant un temps assez long. » (*Annales d'oculistique*, t. XXIV, p. 233.)

Le mode de contamination démontré par mes deux observations constitue une variété de contagion par *attouchement*, et il menace plus particulièrement le nouveau-né et la première enfance; sa connaissance n'intéresse pas seulement le médecin à cause de son caractère insolite, et parce qu'il peut donner l'explication de chancres des paupières dont la cause échappait, mais elle conduit à la prophylaxie de ces accidents. Ici encore c'est le *doigt* qui transporte le virus syphilitique, ayant comme véhicule la salive. Les anciens admettaient l'infection spécifique par le liquide salivaire : « Lues venerea, » disait Boerhaave, *contagiosa est generatione, lactatione, » contractatione, saliva, liquido genitali, etc.* » « Le mal vénérien se communique par l'allaitement, lorsqu'un enfant gâté tette une nourrice saine, car alors la *salive* de l'enfant étant infectée porte le virus dans les pores du mamelon de la nourrice (Sydenham). » On sait comment il faut comprendre aujourd'hui la contagiosité du liquide salivaire. C'est seulement lorsqu'il est chargé des produits de sécrétion du chancre ou de syphilides qu'il peut transmettre la vérole, ainsi que l'avait soutenu Hunter. En ce qui concerne les deux enfants auxquels j'ai donné mes soins, on ne peut mettre en doute ce mode d'inoculation : le nettoyage des paupières enflammées et probablement excoriées avec la *salive* infectée par des plaques muqueuses. Dans l'observation I, M. et M^{me} R..., la nourrice et son mari n'ont jamais eu d'affection syphilitique; ils n'en présentent aucune trace; leurs enfants sont très sains, et la petite Léonie elle-même a toujours été bien portante, jusqu'à l'époque où elle reçoit accidentellement les soins que l'on sait de la belle-sœur de sa nourrice, atteinte de nombreuses syphilides buccales. Dans l'observation II, le mécanisme de la contagion est à peu près le même. Les parents avaient contracté la syphilis quelque temps avant la contamination de leur enfant; le père avait eu des accidents secondaires, mais ne présentait plus à l'époque aucune manifestation; la mère, au contraire, avait des plaques muqueuses buccales. L'apparition d'accidents secondaires chez les enfants a démontré qu'il s'agissait bien d'ulcérations syphilitiques des paupières; dans les deux cas aussi, l'enquête très minutieuse et la confrontation ont établi non moins nettement le point de départ

des accidents. L'inoculation a, du reste, été facilitée par l'état d'inflammation antérieure des paupières. Rien de plus rationnel que d'admettre comme porte d'entrée la dénudation de l'un des points de la surface de leur bord libre, consécutive à l'inflammation antérieure plus ou moins prolongée. L'existence d'une blépharite ou d'une blépharo-conjonctivite antérieure a été constatée chez un certain nombre de malades atteints du chancre palpébral. En outre ces voiles membraneux, leurs commissures, constituent comme les régions anale, inguinale et axillaire, comme le sein, un terrain favorable à l'absorption de la matière infectante; la peau y est très fine, constamment humectée par la présence des larmes, et les fissures s'y produisent avec la plus grande facilité. Ajoutons que si la salive et les larmes peuvent affaiblir le virus en le diluant, par contre elles multiplient par là même ses points de contact avec les surfaces d'absorption. Je signalerai pour mémoire l'opinion de de Graefe touchant la pathogénie de l'affection qui nous occupe. L'illustre ophtalmologiste supposait que la matière infectante s'introduisait de préférence dans les conduits excréteur des glandes Meibomiennes (de Wecker. *Traité complet d'ophtalmologie*, t. I, p. 76).

Diday et Roger ont vaguement indiqué la contamination par la salive infectée. « Des femmes portent des lésions syphilitiques dans la cavité buccale; si alors elles se servent, comme c'est assez l'habitude, de leur salive pour nettoyer l'enfant; si, par excès de soins, elles retiennent quelques instants dans leur bouche pour l'y réchauffer l'eau qu'elles destinent au même usage, il pourra arriver qu'en lavant leur nourrisson elles lui inoculent un chancre. » (Diday. *Traité de la syphilis chez les nouveau-nés*.) Voici un exemple curieux de ce mode d'inoculation emprunté à Bertin et rapporté dans son intéressant mémoire par Bourgogne père (*Considérations générales touchant les différents modes de contagion et de transmission accidentelles de la maladie vénérienne*. Bruxelles, 1866). Je demande la permission de le citer, bien qu'il ne se rapporte qu'indirectement à mon sujet: « Il s'agit d'une petite fille qui, née de parents sains, fut infectée de la syphilis par une tante à laquelle on l'avait confiée. Cette femme, qui était atteinte d'une maladie vénérienne, mettait souvent de l'eau

dans sa bouche, et, après l'avoir gardée quelque temps pour la tiédir, elle lançait le liquide dans les parties génitales de l'enfant, qui ne tarda pas à présenter un chancre à la partie supérieure et interne de la grande lèvre gauche, et des pustules sur le corps. » « Tantôt, dit Roger, ce sont les doigts d'une garde ou d'une nourrice malade qui, souillés par le grattage d'une pustule plate, d'un ulcère syphilitique, sont portés, sans avoir été lavés, sur les membranes muqueuses de l'enfant : tantôt c'est avec la salive que les mêmes personnes infectées nettoient les orifices naturels des petits innocents confiés à leurs soins. » (H. Roger. *Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance*, 1883.)

Il me reste à dire quelques mots d'autres modes de transmission accidentelle de la syphilis que l'on admettra comme possibles, mais comme exceptionnels.

1° *Projection de pus chancreux ou de salive infectée dans la région oculo-palpébrale.* — C'est un accident, a dit spirituellement Ricord, qui ne saute que rarement aux yeux. Dans l'observation communiquée à M. Savy par M. le professeur Fournier (Savy. *Contribution à l'étude des éruptions de la conjonctive*, thèse de Paris, 1876), le confrère atteint de chancre de la conjonctive palpébrale « se rappelle ou croit se rappeler qu'en cautérisant un malade infecté d'accidents syphilitiques de la gorge, il a reçu dans l'œil droit une gouttelette de salive projetée par un effort de toux ». Même étiologie dans le cas de M. Hirschier (*Wiener medic. Wochensch.*, 1866). En faisant des injections sur un ulcère chancreux, un médecin reçoit du pus dans l'œil et contracte un chancre de la paupière. Boucheron, dans le travail déjà cité, parle d'un chirurgien, professeur à la Faculté de Paris, prématurément enlevé à la science, qui aurait été inoculé au grand angle de l'œil, victime d'un mode de contagion que l'on pourrait appeler professionnelle.

2° *Linges et éponges souillés par un liquide chargé de virus syphilitique.* — On a vu (observation II) que la femme W... affirme avoir très fréquemment nettoyé les paupières de son enfant, tantôt avec le doigt, tantôt avec un *linge*, préalable-

ment mouillé de sa salive — à l'exemple de ses voisines. Un des malades observés par M. Galezowski (*Recueil d'ophtalmologie, loco citato*) affirmait avoir contracté son chancre en couchant sur des *oreillers sales*. Ce mécanisme n'est sans doute pas impossible, et Ricord a très bien indiqué dans quelles conditions : « Si la personne atteinte de la vérole porte sur diverses parties du corps des ulcérations donnant une suppuration plus ou moins abondante ; si cette personne est atteinte d'un écoulement virulent ; si ces corps liquides ont été déposés récemment sur des draps de lit, sur une taie d'oreiller, etc. ; et si un individu sain prend immédiatement possession de ce même lit, il peut naître une infection, alors que cet individu sain mettrait malheureusement en contact avec les linges souillés, les *yeux*, les lèvres et certaines parties de la peau dont la texture se prête à l'absorption. On comprend que si l'individu sain portait sur la peau une lésion quelconque, une entamure de ce tissu, le danger serait bien plus grand encore..... Nous avouons notre incrédulité sur les moyens de contagion qu'on attribue à une éponge dont on ne s'est servi que la veille, etc. » (Ricord. *Traité des maladies vénériennes*, p. 97 et 98.) Il faut donc admettre sous certaines réserves l'infection à l'aide des éponges, qui, servant pour différents usages aux membres d'une même famille, sont employées quelquefois à nettoyer les paupières, principalement chez les enfants.

En résumé, la syphilis acquise est très commune dans l'enfance, et il n'y a pour ainsi dire pas de région du corps par où elle ne puisse pénétrer. En réfléchissant à combien de sources variées de contamination l'enfant est exposé, on est même surpris qu'elle ne soit pas encore plus fréquente. « Dans cet âge d'ignorance et de faiblesse, les enfants sont à la merci de toutes les négligences et de toutes les violences ; exposés aux dangers des contacts *innocents* ou *coupables*, ils sont moins protégés encore dans les familles nombreuses ou pauvres contre les chances plus fréquentes de contagion et de corruption de l'entourage... Combien est facile la propagation de la syphilis au moyen des contacts de toute nature, dans les familles nécessiteuses et à la campagne, avec le défaut de propreté, avec les habitudes de promiscuité qui y règnent for-

cément. Ici, ce sont des enfants qui mangent à la même gamelle, qu'on lave avec un même linge souillé de liquides impurs ou virulents, qui couchent pêle-mêle avec leurs petits compagnons, et aussi avec leur garde ou leurs grands parents; là des nourrissons portés dans les bras d'autres enfants ou d'autres femmes du voisinage; là encore des femmes qui échangent des bébès qu'elles allaitent; et, au milieu de tous ces échanges, de ces embrassements d'enfants qui grouillent dans la même chambre; au milieu de ces rapports incessants, pour peu qu'un premier sujet soit atteint de syphilis, la maladie se gagne, se multiplie et s'étend au point de simuler des épidémies. » (Roger.)

Des considérations pratiques du plus haut intérêt au point de vue prophylactique se dégagent de ces lignes, et de la connaissance du mode particulier d'inoculation que je viens de mettre en lumière. Lorsqu'un enfant nouveau-né, sain, la mère ne pouvant allaiter, devra être confié à une nourrice, la première recommandation à faire aux parents, c'est d'obliger celle-ci à se soumettre elle-même et soumettre son nourrisson à une visite médicale complète. Malheureusement, aujourd'hui encore, cette question laisse bien des personnes indifférentes, et malgré les tristes exemples de chaque jour, souvent c'est un des membres de la famille qui décide du choix de la nourrice, *à vue*. Parfois, il faut en convenir, le médecin oublie ou n'a pas osé procéder à l'examen spécial dont il ne devrait jamais se dispenser. Une surveillance prescrite quotidienne au moyen de visites imprévues ou répétées, si la nourrice, pour des raisons particulières, ne peut rester à domicile, sont absolument indispensables; car elle peut contracter, à un moment donné, l'affection dont elle était indemne à un premier examen. Mettons ensuite en garde les personnes chargées de la mission délicate d'élever les enfants, contre les conséquences possibles de ces habitudes malsaines, qui, dans les soins de propreté de chaque jour, sont autant de causes accidentelles et involontaires de contagion. Instruisons-les de la gravité de certaines gerçures de la bouche et du sein. Indiquer ou connaître le danger, n'est-ce pas souvent le prévenir ou l'éviter?

BIBLIOGRAPHIE.

NOTA. — Cet index bibliographique ne contient pas les indications des travaux mentionnés dans le mémoire.

1838. DOLHOFF. — Syph. Entartung des Augenlides. Medic. Zeitung, Berlin.
1845. BOYS DE LOURCY et COSTILHES. — Gaz. méd.
1847. EVANS. — Case of syphil. inflam. of the upper eyelid. Med. Times.
1848. DEVAL. — Affections vénériennes de l'œil. Gaz. méd.
1850. RICORD. — Chancre induré du grand angle de l'œil. Ann. d'oculistique, t. 24, p. 233.
1851. RICORD. — Lettres sur la syphilis.
1852. HUNTER. — Traité de la maladie vénérienne. Trad. Française.
1854. A. DESMARRÈS. — Traité théorique et pratique des maladies des yeux, p. 622.
1855. HEYFELDER. — Observ. d'ulcère syph. des paupières. Ann. d'oculistique, t. 35, p. 92.
1857. Cases of syph. sores on the eyelids. Med. Times.
1858. W. MACKENSIE. — Traité pratique des maladies de l'œil. Edition Warlomont et Testelin, t. 1.
1863. MAGNI. — Ebdom. clinic. di Bologna.
- VOSE SALOMON. — British. med. Journal.
1865. J. WINDSOR. — On syph. ulcer. of the palpebral conjunctiv. British med. Journal.
1867. ROLLET. De la prophylaxie des maladies vénériennes.
1870. SAMELSON. Syphil. ulcération of the eyelids. Brit. med. Journal.
1873. ROSSIGNEUX. — Des affections oculaires qui dépendent de la syphilis. Thèse de Paris.
- STURGIS. — Americ. Journal of med. sciences.
1875. VIOLET. — Thèse sur la syphilis infantile.
- A. FAUCON. — Affections syphil. des paupières. Bull. de la Soc. méd. d'Amiens.
1876. PFLUGER. — Klin. Monatsblatt., p. 160.
1878. FOURNIER. — Nourrices et nourrissons syphilitiques. Union médicale.
- PANAS. — Article Paupières. Diet. Jaccoud.
- BULL. Tarsit. syphil. Trans. Americ. opht. Soc.
- A contribution to syphilis of the eyelids. New-York med. Journal.
- E. FUSCHS. — Tarsit. syph. Klin. monatsbl. f. Aug.
- LUBINSKY. — Uleus primarium syph. des Lides. Idem.
1879. BOUCHERON. — Observation de chancre infectant du repli semi-lunaire de la conjonctive. Union médicale.

1879. HAMANDE. — Chancre infectant de la paupière inférieure. Arch. méd. belges.
— FALCHI. — Giorn. d. Accad. di medic. di Torino.
1880. CASTELO. — Sifiloma del parpado super... Rev. esp. de oftal.
— BULLER. — Syph. condyl. of the eyelid. Montréal Gen. hosp. Reports.
— SICHEL fils. — Syphilis de la conjonctive. Gaz. hebdom., p. 242.
1881. DIDAY. — Du péril vénérien dans les familles.
— DE LAPERSONNE. — Du chancre palpébral. Arch. d'ophth.
1882. SNELL, CARTER, FITZGERAD, HARDY, SALOMON et ADAMS. — Opth. Society of united Kingdom. Déc.
— ZEISSL. — Lerbuch der syph. Stuttgart.
— ELOSA. — Chancre syph. de la paupière. La oft. pract.
— GUIGNARD. — Thèse de Paris.
— WIETHE. — Beiträge zur Casuistik syph. Lidaffect. Allg. Wien, med. Zeit.
1883. DENTI. — Ulcero sifilitico premit. della congiuntiva palpebral. Ann. di Ottalm. XII, p. 555.
— MAURIAC. — Leçons sur les maladies vénériennes.
— BARTHÉLEMY et BALZER. — Syphilides. HOMOLLE (syphilis), VIBERT (hygiène). Médecine légale et déontologie. Dict. Jaccoud.
— MITTASCH. — Die syph. Erkrank. der Augenlider.
— FIEUZAL. — Maladies des paupières. In Bull. [de la Clinique nationale, t. 1, n° 4.
— MEIGHAN. — Two cases of hard chancre of the eyelid. Glasgow, med. Journal, sept. 1883.
1884. CLAEYS. — Chancre infectant de la conjonctive palpébrale. Ann. de la Soc. de méd. de Gand.
— WILLIAMS. — Ulcère spéc. du bord de la paupière. Saint-Louis med. and surg. Journal.

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

Réfraction et accommodation (partie clinique), par E. LANDOLT (2^e fascicule du tome III du *Traité complet d'ophtalmologie*, par de Wecker et Landolt). Paris, Delahaye et Lecrosnier, 1885.

Les traités quelque peu étendus de réfraction et d'accommodation sont encore rares. Il est vrai que la valeur en compense le petit nombre. Donders, dans son ouvrage magistral sur les *Anomalies de la réfraction*, Mauthner, dans ses *Leçons sur les vices optiques de l'œil*, Nagel, dans sa monographie sur le même sujet, semblent avoir laissé peu de lacunes à combler, si l'on ne considère que le savoir, l'expé-

rience clinique et l'érudition qui doivent présider à la rédaction d'une œuvre de ce genre.

Il ne faut pas oublier cependant que les questions de cet ordre, mises à l'étude principalement par Donders, présentent encore bien des côtés obscurs, soulèvent bien des problèmes et provoquent chaque année de nombreux travaux, dont quelques-uns constituent de grands progrès. On ne peut méconnaître non plus que les ouvrages excellents cités plus haut, outre leur date un peu ancienne, présentent le défaut d'être conçus et exécutés d'une façon qui est peu propre à faciliter au lecteur encore novice l'accès dans ces endroits retirés de notre science, l'intelligence des questions difficiles ou seulement complexes. Enfin ces dernières gagnent toujours à être reprises par un homme de science et de talent.

Aussi estimons-nous que l'ouvrage de M. Landolt réalise un progrès réel sur ceux de ses illustres devanciers. Non seulement il a traité son sujet en homme d'expérience et d'érudition; mais il a su en présenter les diverses parties sous une forme qui, en excitant l'intérêt, provoque la réflexion chez le lecteur. Nous n'avons pas besoin d'ajouter qu'aucun des travaux les plus récents sur la réfraction et l'accommodation n'a été oublié par l'auteur, et nous n'apprendrons rien à personne en disant que les recherches de M. Landolt, ses idées personnelles et les fruits de sa sagace expérience contribuent largement à faire de son *Traité* un ouvrage de première valeur. Une courte analyse de ces 205 pages donnera une idée de leur contenu.

L'emmétropie, l'hypermétropie et la myopie, tout en étant trois types de réfraction divers, comprennent dans leur ensemble une série continue d'états d'adaptation de l'œil, dont les termes moyens, correspondant à l'emmétropie et aux faibles degrés d'amétropie, représentent un fonctionnement normal des yeux. Si, en effet, on peut considérer l'œil hypermétrope comme imparfaitement développé, l'œil myope comme pathologiquement distendu dans tous ses diamètres, l'hypermétropie et la myopie légères chez l'adulte ne causent aucun trouble grave de la vision, n'entraînent aucun danger pour l'avenir de cette fonction. Ce dernier état de réfraction peut même être considéré comme une dépendance particulière de cette loi générale en vertu de laquelle les organes se modèlent insensiblement d'après leur destination. Les yeux des hommes civilisés sont faits surtout pour regarder de près; de là leur tendance à devenir myopes à travers les générations.

Mais où s'arrête l'état normal, où commence l'anomalie? C'est, dit M. Landolt, au moment où la vision binoculaire commence à souffrir par le fait du désaccord que le défaut optique crée entre les deux fonctions essentielles à cette vision, la convergence et l'accommodation. C'est en grande partie sur cette idée féconde en déductions pathogéniques et thérapeutiques que repose la division de l'amétropie en trois groupes principaux: l'amétropie *faible* dans laquelle la vision binoculaire s'accomplit aussi aisément que chez l'emmétrope;

l'amétropie *moyenne*, où l'équilibre entre la convergence et l'accommodation devient instable, et l'amétropie *forte*, où cet équilibre est définitivement rompu. Les limites de chacun de ces groupes sont d'ailleurs fixées par M. Landolt à l'aide de valeurs dioptriques.

Ainsi muni d'un fil conducteur, le lecteur chemine à son aise dans le dédale, en apparence si compliqué, des questions qui se rattachent à l'hypermétropie, à ses différents degrés, au strabisme convergent qui l'accompagne si souvent, de même qu'aux deux états inverses et fréquemment simultanés, la myopie et le strabisme divergent latent ou déclaré. Le problème parfois si délicat du traitement de ces anomalies est simplifié d'une façon notable, grâce à l'application du principe que nous venons d'énoncer.

La fixation binoculaire à courte distance est, en effet, un des modes de fonctionnement les plus importants de nos yeux, celui dont les troubles donnent le plus souvent lieu aux plaintes des personnes qui en sont affectées. Insuffisance relative de l'accommodation chez les hypermétropes, insuffisance de convergence relative ou absolue chez les myopes, rupture de la synergie entre les droits internes et les muscles ciliaires, telles sont les principales causes des difficultés qui s'opposent à la vision rapprochée chez les amétropes, et qui produisent l'asthénopie. La correction exacte de ces anomalies exige une connaissance non moins exacte de leur degré et de l'écart qui existe entre ce degré et l'état physiologique. Dans l'étude de ces points délicats, M. Landolt a introduit une notion nouvelle et riche en applications pratiques; nous voulons parler de la *quote* accommodative et de la *quote* de convergence.

La fusion binoculaire et l'adaptation à courte distance au moyen de la réfraction dynamique exigent un effort des droits internes d'une part, des muscles ciliaires de l'autre. Cet effort, pour pouvoir être soutenu pendant toute la durée du travail, ne doit pas représenter la totalité de l'énergie de ces muscles, mais seulement une fraction de cette énergie maximale, une *quote*. Il était naturellement du plus haut intérêt de rechercher quelle pouvait être la valeur de cette *quote*. Il suffisait alors de connaître l'amplitude d'accommodation et celle de convergence, la partie de chacune de ces deux valeurs employée dans la vision binoculaire rapprochée, et, grâce à des observations multiples et attentives, de s'assurer du moment où le rapport entre la force requise et la force disponible devenait insuffisant pour entretenir la vision simultanée et nette avec les deux yeux. La nouvelle notation pour la convergence imaginée par M. Nagel, et introduite dans la clinique par M. Landolt, rendait le calcul aussi simple pour cette fonction que pour l'accommodation.

De nombreuses expériences (1) ont permis à l'auteur de fixer cette

(1) Une partie de ces observations, concernant la convergence, ont été publiées dans la thèse de Mlle Ellaby : *De l'amplitude de convergence*, thèse de Paris, 1884.

quote à $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{3}$ pour l'accommodation, à $\frac{1}{3}$ environ pour la convergence. Autrement dit, une personne qui travaille de près avec les deux yeux doit posséder en réserve les $\frac{3}{4}$ et les $\frac{2}{3}$ de son amplitude accommodative, les $\frac{2}{3}$ de sa force totale de convergence, si elle désire s'appliquer sans interruption à ce travail pendant un temps un peu long. Il faut dire que la pratique confirme d'une façon remarquable l'exactitude de ces chiffres. L'introduction de la quote de convergence dans le calcul de l'effet à obtenir par une opération dirigée contre l'insuffisance des droits internes fait gagner singulièrement à ce calcul en facilité et en précision.

L'analyse des paragraphes qui traitent de toutes les ressources optiques mises à la disposition de l'oculiste par les différents verres de lunettes, celle du chapitre relatif à l'anisométrie, nous entraîneraient trop loin. Ce ne sont certes pas les parties les moins intéressantes de l'ouvrage, ni les moins abondantes en enseignements utiles. M. Landolt, sans se départir d'ailleurs de la sobriété qui distingue son exposition, n'a pas craint d'entrer dans des détails minutieux, mais indispensables, en ce qui concerne l'action multiple des lentilles sur l'organe visuel, leurs indications et leurs contre-indications, les inconvénients qu'elles peuvent avoir, la confection des lunettes, leur pose et leur mode d'emploi.

Non seulement l'auteur se meut avec aisance au milieu du labyrinthe des anomalies purement optiques de l'œil et des principes de leur correction, mais il y entraîne ses lecteurs sans les fatiguer par une marche trop rapide, sans les dérouter par un brusque changement de direction. Il n'est pas moins agréable à suivre lorsqu'il s'engage dans les questions difficiles des altérations pathologiques capables d'influencer la réfraction oculaire et du traitement qu'il convient d'y opposer. Existe-t-il en ophtalmologie un sujet plus embrouillé que celui de la genèse de la myopie? Il y a pourtant des concordances secrètes entre tant d'opinions diverses, entre tant de manières différentes d'observer les phénomènes cliniques et d'en concevoir la cause. Cette harmonie est l'expression de la constance de certains faits et de leur importance dans l'histoire de la myopie. Grouper ces faits essentiels, en examiner la signification, soumettre tous les phénomènes contingents à une analyse qui permet de les rapporter aux faits fondamentaux, apporter enfin à ce travail l'appui d'une expérience consommée, c'est ce qu'a entrepris l'auteur. Et l'on peut affirmer qu'il a fait faire un pas important à cette obscure question, en la présentant sous un jour des plus lumineux.

M. Landolt établit d'abord une distinction capitale entre deux formes de myopie : en premier lieu, la myopie *typique*, simple anomalie de réfraction, sans lésion pathologique des tissus oculaires, résultat d'un hasard dans la construction de l'œil ou d'une tendance héréditaire à l'adapter au travail rapproché, et, en second lieu, la myopie *matique*, dont le caractère progressif et destructeur accuse la nature pathologique. Quelles sont les causes des altérations que présente

L'œil affecté de cette dernière forme de myopie ? De quelle façon conduisent-elles à l'allongement de l'axe optique ? Ce dernier est-il peut-être un fait primordial, est-il l'origine des lésions des membranes oculaires, ou n'en est-il, comme c'est plus probable, que la conséquence ? Autant de questions que s'est posées l'observateur qui réfléchit. Sans les résoudre d'une façon définitive, M. Landolt, basé sur les données les plus récentes de la statistique et de l'anatomie pathologique, y donne du moins des réponses dont la sagacité satisfait pleinement le lecteur et excuse le caractère forcément hypothétique de quelques-unes d'entre elles. C'est ainsi qu'il arrive à la classification étiologique suivante de la myopie : 1^o *M. héréditaire et congénitale*; 2^o *M. héréditaire, mais acquise*; 3^o *M. congénitale non héréditaire*; 4^o *M. acquise non héréditaire*.

Les pages consacrées à la prophylaxie et au traitement de la myopie constituent un chapitre d'hygiène oculaire d'une grande valeur. On y trouvera des détails pleins d'intérêt sur ce qui concerne le travail oculaire, les conditions dans lesquelles il doit s'accomplir, l'éclairage, la typographie, etc.

Nous nous sommes attardé à parler des anomalies de la réfraction. Aussi n'abuserons-nous plus longtemps de la patience du lecteur. Nous nous bornerons à constater que l'étude des anomalies de l'accommodation, précédée d'un court résumé sur la physiologie de cette fonction, est aussi consciencieusement faite, tant pour ce qui a trait à l'étiologie qu'à la symptomatologie et au traitement. Deux chapitres sur l'action des myotiques et des mydriatiques, ainsi que sur l'antagonisme entre ces deux classes de médicaments, ont été introduits dans cette étude, qu'ils complètent d'une façon avantageuse.

Mais qu'on n'aille point penser que ce traité, rempli de données précises, de faits cliniques, anatomiques, statistiques, de calculs à la vérité faciles, soit d'une lecture aride et malaisée. Ces parties disparates et rebutantes lorsqu'elles sont prises séparément, l'auteur a su les fondre en un ensemble agréable à l'esprit du lecteur; il les a présentées dans un style coulant, concis et correct, où la précision scientifique n'exclut nullement la verve, la vivacité et le coloris. ÉPERON.

A. CRITCHETT. **Eclëcticism in operations for cataract** (*British med. Journ.* Nov. 17, 1883).

C'est une leçon faite par M. Critchett à ses élèves du Saint-Mary's Hospital. Il leur donne d'abord un résumé succinct de l'histoire des divers procédés d'extraction jusqu'à la méthode de de Grafe et aux dernières modifications qu'on lui a fait subir. Puis il montre que le chirurgien ne doit jamais suivre aveuglément le même procédé d'une façon exclusive, mais qu'il est bon de savoir appliquer à chaque cas particulier la méthode opératoire qui promet les plus grandes chances de succès. Quelques exemples servent à préciser les indications de ces diverses méthodes.

E.

VAN DUYSSE. **Un angiome simple lipomatode de l'orbite avec concrétions phlébolithiques.** Gand, Vanderhaeghen, 1884.

Cette tumeur, extirpée par M. Vallez, de Tournai, présentait à l'œil nu tous les caractères d'un lipome simple de l'orbite. Mais l'examen histologique pratiqué par M. Van Duyse montra que c'était un véritable angiome, déjà caverneux par places, et contenant dans ses cavités des nodules calcaires. L'auteur fait voir, du reste, que le lipome de l'orbite est excessivement rare, si toutefois on peut en admettre l'existence.

Le tissu cellulo-grasieux de l'orbite donne donc naissance à deux variétés d'angiome : l'une, la téléangectasie ordinaire, présente tous les caractères macroscopiques de ce genre de néoplasie : il envahit toujours la peau des paupières, communique largement avec les vaisseaux normaux, est par conséquent facile à réduire et à diagnostiquer. Le second type, représenté par la tumeur qui fait l'objet de cette description, se masque sous l'apparence d'un lipome ou d'un fibro-lipome, n'est que très peu réductible, reste sous-cutanée et peut occasionner de très grandes difficultés de diagnostic. Le pronostic en est heureusement favorable, car les communications avec les vaisseaux orbitaires sont peu nombreuses, et l'extirpation a lieu sans hémorrhagie notable.

E.

SCHOELER. **Bestimmung des physicalischen Baues des Auges** (*Arch. f. Ophth.*, XXX, 3, 1884).

L'analyse, même complète, de cette brochure, n'en vaudrait pas la lecture, que nous recommandons vivement à tous ceux qui s'intéressent aux questions théoriques de réfraction. M. Schöler est arrivé, au moyen de méthodes aussi originales que simples, à déterminer avec une grande exactitude la position des points cardinaux du système dioptrique de l'œil, ainsi que l'angle γ . Les constantes optiques de ce système ont été déterminées pour l'œil au repos et à l'état d'accommodation. Les résultats obtenus par l'auteur diffèrent généralement peu des chiffres classiques.

E.

MOOREN. **Hauteinflüsse und Gesichtsstörungen.** Wiesbaden. Bergmann, 1884.

Après avoir passé en revue les manifestations de certaines maladies cutanées sur les membranes oculaires (sycosis, eczéma, syphilides cutanées, purpura, lèpre, etc.), M. Mooren cite des exemples d'altérations profondes de la rétine et du nerf optique survenues à la suite de brûlures étendues, de refroidissements, ou d'autres lésions affectant une partie plus ou moins considérable de la superficie cutanée. Il cherche ensuite à expliquer de quelle façon les troubles survenus

dans le fonctionnement de la peau peuvent retentir sur l'organe visuel. E.

Purtscher. Casuistische Beiträge zum Vorkommen den Diphtheritis conjunctivæ in Oesterreich (*Centralbl. f. pract. Augenh., sept. 1884*).

Bien que la conjonctivite diphthéritique soit extrêmement rare en Autriche, M. Purtscher en a observé cinq cas dans sa pratique (en Carinthie). Deux de ces cas se sont terminés par la mort (enfants de 11 mois). Deux autres ont abouti à la perte de l'œil affecté. Chez un de ces malades, M. Purtscher a réussi à couper une diphthérie commençante sur l'autre œil, grâce à des lotions de la conjonctive avec une solution phéniquée à 1 0/0. E.

Schiess-Gemuseus. Augenheilanstalt in Basel. Zwanzigster Jahresbericht (vom 1 januar 1883 bis 1 januar 1884). Basel. Riehm, 1884.

2213 malades ont été soignés à la Clinique ophtalmologique de Bâle pendant l'année 1883. 205 opérations importantes ont été pratiquées, parmi lesquelles 59 extractions de cataracte. Suivent un grand nombre d'observations instructives. M. Schiess recommande de nouveau dans les affections cornéennes la cautérisation linéaire des culs-de-sacs conjonctivaux, dont il obtient d'excellents résultats, même dans la kératite à hypopyon. E.

H. COHN. Tageslicht-Messungen in Schulen (*Deutsche med. Wochenschr., 1884, n° 38*).

M. Cohn a mesuré l'éclairage des salles d'école pendant le jour, à l'aide d'un photomètre dû à l'invention de M. L. Weber, de Breslau. Tenant compte de l'état du ciel, de la grandeur des fenêtres, de la couleur des parois, de la perte de lumière produite par les constructions voisines, M. Cohn a trouvé fréquemment l'éclairage inférieur au chiffre normal, qui est, suivant lui, de 10 bougies. Il a mesuré la perte de lumière produite par les rideaux, les marquises, perte qui est souvent considérable.

M. L. Weber a construit aussi un petit appareil destiné à mesurer *a quantité de ciel* qu'un écolier peut apercevoir de sa place. C'est une lentille convexe qui produit du ciel une image réelle et renversée. Cette image se projette sur un écran gradué qui permet d'en apprécier les dimensions. E.

CALDERON. Sobre ciertas neuralgias oculares rebeldes à toda terapèutica medica, curadas quirurgicamente (*Revista de oftalmol., etc., 1884*).

Les névralgies dont parle l'auteur étaient dues à des lésions oculaires uniquement justiciables du traitement opératoire.

MAGNI. **Considerazioni intorno alla formazione e costituzione definitiva del vitreo nell'occhio umano e intorno ai distacchi di jaloide, etc.** (*Revista clinica*, 1882).

L'auteur étudie, dans cet article, la formation du corps vitré, dont il considère la charpente comme composée de fibrilles élastiques émanant de la zone de Zinn. Il s'occupe ensuite en détail de la circulation lymphatique de l'œil.

E.

FIGARO. **Del Jequirity nella cura del tracoma.** Palermo, 1884.

Ce travail contient l'histoire naturelle du jequirity, son mode d'application et la description de ses effets. L'auteur se montre partisan de ce médicament.

E.

B. KOLBE. **Zur Analyse der Pigmentfarben** (*Arch. f. Ophth.*, XXX, 2, 1884).

L'auteur s'est proposé dans ce travail, comme il le dit lui-même, un triple but : 1° chercher à définir, à l'aide de l'analyse spectrale d'une grande série de couleurs du commerce, et grâce à un signe distinctif, celles de ces couleurs qui peuvent être utilisées dans l'examen du sens chromatique ; 2° Tenter une détermination approximative de l'intensité lumineuse de ces couleurs ; 3° étudier l'influence de la qualité de l'éclairage sur le ton et la saturation des plus importantes d'entre elles.

En ce qui concerne le premier point, voici les résultats fournis par de nombreuses analyses pratiquées à la lumière diffuse du jour : 1° tous les papiers colorés ont une couleur impure ; 2° en général les couleurs dites « transparentes » se rapprochent beaucoup plus de la pureté que les couleurs opaques ; 3° les mélanges de pigments donnent des couleurs mixtes très diverses, dont on ne saurait déterminer le degré de pureté d'après celui de leurs composantes ; elles sont généralement beaucoup plus impures et plus sombres que leurs composantes ; 4° les meilleurs pigments montrent au microscope des molécules transparentes, de coloration uniforme. Les couleurs de mélange sont impropres aux expériences délicates.

Quant à l'intensité lumineuse des couleurs en question, M. Kolbe recommande de la déterminer en pratique par la mensuration spectroscopique de l'éclat relatif de six composantes homogènes. L'éclat unité est celui des composantes du carton blanc.

L'influence de la qualité de l'éclairage enfin a été étudiée en détail par M. Kolbe, dans l'article duquel on trouvera tous les renseignements désirables à ce sujet.

E.

PFLÜGER. **Microcephalie und microphthalmie** (*in Arch. f. Augenh.* XIV, p. 1, 11, 1884).

M. Pflüger donne une description fort complète d'un cas de microphthalmie accompagné et résultant sans doute de microcéphalie. La réfraction des deux yeux était légèrement myope. Il existait un

colobome de la choroïde et du nerf optique, et de nombreuses altérations chorio-rétiniennes d'aspect franchement pathologique.

Les vaisseaux rétinien étaient comme attirés vers les bords du colobome. Dans l'œil gauche, il existait, en outre, une opacité corticale partielle du cristallin.

M. Pflüger, suivant la théorie de Mauz, rapporte la microphthalmie à un arrêt de développement provoqué par les lésions inflammatoires des membranes oculaires, dont les traces sont encore visibles à l'ophtalmoscope. Il doit s'être produit un processus de rétraction du côté de la fente oculaire, et la preuve en est dans la direction anormale des vaisseaux rétiens. E.

C. GALLENGA. **Contribuzione allo studio dei tumori delle palpebre (sarcoma melanotico).** *Gazetta delle cliniche*, 1884. n° 35.

Les mélanosarcomes des paupières sont extrêmement rares. M. Gallenga en rapporte un cas, avec examen histologique. La tumeur, du volume d'une noisette, fut extirpée en totalité, et le malade guérit par première intention. E.

R. CASTORANI. **Memoria sulla cura dell'ectropio cicatriziale (autoblefaroplastia).** Napoli, 1884.

Castorani, pour guérir l'ectropion cicatriciel, commence par dégager et remettre en place le bord ciliaire au moyen du bistouri ; ensuite il enlève le tissu cicatriciel et forme une plaie dont les bords sont nets. Cette plaie est cautérisée au sulfate de cuivre, puis recouverte de petits tampons d'ouate destinés à empêcher la reproduction de l'ectropion. Un pansement solide maintient le tout. En vingt-cinq ou trente jours, dit l'auteur, la plaie se recouvre entièrement d'épiderme, et l'ectropion est guéri (?). 55 observations à l'appui, avec 36 planches. E.

LUIGI FERRI. **Di un nuovo stromento per misurare l'insufficienza muscolare** (*Annali di ottalmol.*, fasc. 2, 1884).

Au lieu de mesurer, dans l'expérience de Grafe, la déviation horizontale au moyen du prisme de Berlin ou de prismes ordinaires, l'auteur a trouvé plus simple de mesurer la longueur de cette déviation sur un plan vertical situé à la distance du travail (25 cent.). Cette distance constitue la tangente de l'angle de déviation et sert par conséquent à déterminer ce dernier.

Pour faciliter cette détermination, M. Ferri a tracé sur une tablette un système de lignes verticales parallèles à partir d'un point donné. La distance de chacune de ces lignes à la ligne centrale représente la tangente d'un angle donné pour la distance de 25 cent. E.

H. COHN. **Das Dioptrie-Lineal zur Brillenvorprobe** (*Deutsche med. Wochenschr.*, n° 44, 1884).

Pour s'épargner la peine de réduire constamment les distances centimétriques en dioptries et vice-versa, M. Cohn se sert d'un ruban qui porte d'un côté les divisions du mètre, de l'autre, les valeurs correspondantes en dioptries. Il y a déjà longtemps qu'un ruban de ce genre est usité à la clinique de M. le D^r Landolt, qui l'a adapté à son ophthalmodynamomètre. E.

PFLÜGER. **Universitäts-Augenklinik in Bern** (*Bericht über das Jahr 1883*) Bern. Dalp., 1885.

Parmi les 1430 malades soignés à la Clinique de Berne, 206 ont subi des opérations importantes. Il faut ajouter à ces nombres 97 malades privés avec 70 opérations. Des 43 extractions de cataracte pratiquées par lui, M. Pflüger n'a eu à déplorer qu'un cas de panophtalmie, survenue chez une femme anémique. La cause principale de cette complication a été, suivant l'auteur, l'étroitesse de la plaie par rapport à la grandeur du noyau.

M. Pflüger rend compte, dans son très intéressant travail, du résultat de trois opérations de mélanosarcomes. L'une de ces tumeurs s'était développée sur le pli semi-lunaire, une autre sur le bord cornéen, la dernière sur l'iris. La première donna lieu à une récidive, dont le malade refusa l'extirpation; la seconde obligea à une nouvelle opération, qui donna un succès définitif; la troisième fut radicalement enlevée par une iridectomie. M. Pflüger, à l'occasion de cette dernière, a complété la statistique de Fuchs.

On trouvera encore, dans le compte rendu de la clinique de Berne, une observation de glaucome aigu, avec névrite intercurrente, due à une néphrite saturnine, dont le malade mourut. Les détails de cette observation, ainsi que ceux de l'examen anatomique pratiqué par M. Haab, nous ont vivement intéressés.

M. Pflüger décrit enfin deux cas d'érythroopsie observée chez des individus non opérés de cataracte. Il paraît incliner du côté de l'opinion de Benson, qui attribue ce phénomène à une irritation passagère de l'appareil nerveux de l'œil, et non à une fatigue rétinienne, comme l'admet Hirschler. E.

BERNHEIMER. **Zur Kenntniss der Nervenfaserschichte der menschlichen Retina.** (*Sitzungsber. d. K. K. Akad. d. Wissensch.*, Bd XC, III. Abth. Juli-Heft., 1884).

M. Bernheimer a constaté que les fibres nerveuses se rendant à la macula sont environ de moitié plus minces que celles qui vont à la périphérie de la rétine. Comme, d'après les recherches de Salzer, le nombre des cônes de la macula est six à huit fois plus considérable

que celui des fibres nerveuses qui aboutissent à cette région; comme, d'autre part, il faut admettre que chaque cône maculaire doit avoir un fil conducteur spécial, Bernheimer a cherché s'il pouvait apercevoir une ramification quelconque des fibres nerveuses; mais il n'en a découvert aucune.

EPERON.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNÉE 1884. — 2^e TRIMESTRE.

Par F. DE LAPERSONNE.

§ 1. — GÉNÉRALITÉS.

A. TRAITÉS GÉNÉRAUX. — RAPPORTS, COMPTES RENDUS.

1. ARMAIGNAC et ROY. Projet de création d'un Muséum d'ophtalmologie. *Revue d'oculistique*, n° 5, p. 105. — 2. BAÜERLEIN. Augenklirik in Würzburg. Bericht ueber deren 15 jährige Wirksamkeit. *Würzburg*, 1884. — 3. BRUCE. *Ophthalmology Encyclop. britannica*, XII, p. 780. — 4. COHN. Geschichte einer wörtlich abgeschriebenen Hygiene des Auges. *Wiener med. Wochenschr.*, nos 19, 20, 21, 22. — 5. DESPAUNET. Société française d'ophtalmologie. Compte rendu, *Recueil d'ophtalm.*, III, n° 3, p. 161. — 6. EPERON. Revue d'ophtalmologie. *Progrès médical*, n° 16, p. 315. — 7. EVERSBUCH und PEMERL. Bericht über 1120 in der Münchener Universitäts-Augenklirik ausgeführten Staarenbindungen (vom 1 april 1868, bis 1 april 1883). *Arch. f. Augenheilk.*, XIII, n° 4, p. 396. — 8. FIEUZAL. Compte rendu de la clinique de l'hospice des Quinze-Vingts pour l'année 1883. *Bull. Clin. nat. des Quinze-Vingts*, II, n° 1, p. 1. — 9. HERSING. Compendium der Augenheilkunde. *Stuttgart*, 1884. — 10. Inchiesta ottometrica nelle scuole dell'Italia, fatta per cura dei collaboratori del Bolletino. *Bolletino*, VI, n° 8, April, p. 173. — 11. INOUE. Privataugenklirik zu Tokio. Bericht über des Jahr 1883. *Tokio*, 1884. — 12. LEBER. Ein Vorwort zum XXX Bande des Archivs. *A. v. Graefe's Archiv. f. Ophthalm.*, XXX, n° 1, p. 104. — 13. LÖCHERER. Das Auge und das Sehen. Die Pflege des Auges und die Erhaltung der Schkraft. *Berlin*, 1884. — 14. MAC KEOWN. Prevention of blindness from the purulent ophthalmie of infancy (*Ophthalm. Soc.*). *The Lancet*, n° 12. — 15. MILLIGEN. Bericht der Privat-Augenheilanstalt in Constantinople für das Jahr 1882. *Saltzbourg*. — 16. NAMIAS. L'antisepsi nella chirurgia oculare. Tesi di Laurea. *Giornale la Revista Clinica*, mayo. — 17. RALEIGH. Optie. *Encyclopedia britannica*, XII, p. 780. — 18. REICH. Die erste ophthalmologische Zeitschrift in Russland. *Klin. Monatsbl. f. Augenhl.*, XXII, p. 140. — 19. SCHLEIFER. Die Augen der Zöglinge der Taubstumen anstalt Gerlachshelm. *Centr. f. p. Augenhl.*, mars. — 20. SCHLEICH. Die Augen 150 neugeborenen Kinder ophthalmoskopisch Untersucht. *Mittheilungen aus. d. opthl. Klin.*

in Tübingen, II, 1. — 21. SCHWEIGER. Nachtrag zu Seite 247 vorigen Heftes. *Arch. f. Augenheil.*, XIII, n° 4, p. 473. — 22. SEGEL. Bericht über die Augenkrankheiten in dem Königl. Garnisonlazareth München. *Deutsche militär Zeitsch.*, 1884, p. 461-493. — 23. TAIT. Light. *Edinburgh*. Black, 1884. — 24. TEPLIACHINE. Observations ophtalmologiques. *Medicinskij Vestnik*, n° 8, 9, 10, 11. — 25. TOSSWILL. The general practionners guide to diseases of the eye. *London*, Churchill, 1884. — 26. WARLOMONT. Les instituts ophtalmiques provinciaux belges et l'institut ophtalmique de San Remo. *Ann. d'oculistique*, XCI, mai, juin, n° 5 et 6, p. 195. — 27. WOLFE. Clinical lecture of the ophthalmia epidemic in Greenock. *Med. Times and Gazette*, n° 1761.

B. — ANATOMIE ET ANATOMIE COMPARÉE.

1. DOGEL. Contribution à la structure de la rétine chez l'homme (en russe). *Westnik ophtalmol.*, mars-avril, I, n° 12, p. 113. — 2. KOTELMANN. Die Augen von 22 Kalmücken. *Zeitsch. f. Ethnologie*, 1884, p. 77. — 3. MOTAIS. Recherches sur les muscles de l'œil chez l'homme et dans la série animale. *Bull. de la Soc. franç. d'ophtalm.*, p. 172. Paris, Lecrosnier. — 4. OGNEW. Développement histologique de la rétine. *Thèse Moscou* (en russe), 1884. — 5. SCHNABEL. Ueber Macularcolobom physiologische. Excavation und angeborenen Conus. *Wiener med. Blätter*, n° 6-9.

C. — PHYSIOLOGIE.

1. BECHTEREW. Ueber die Function der Vierhügel. *Arch. f. d. g. Physiologie*, XXXIII, 413-439. — 2. BUNGE. Ueber Gesichtsfeld und Faserverlauf in optischen Leitungsapparat. *Hall*, 1884. — 3. CHARPENTIER. Recherches sur la distinction des points noirs sur fond blanc. *Arch. d'Ophtalm.*, IV, n° 3, mai-juin, p. 193. — 4. DOBROWOLSKI. Sur la différence de perception de couleurs par l'irritation d'un seul ou de plusieurs points de la rétine (en russe). *Westnik ophtalmol.*, n° 3, mai-juin. — 5. FALCHI. Neubildung des Epithels der vorderen Linsenkapsel bei erwachsenen Thieren, im Gesunden und im krankhaften Zustande. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXX, 1, p. 145-154. — 6. FLEISCHL. Zur Physiologie der Retina. *Wiener med. Wochensh.*, n° 10 et 11. — 7. FRANÇOIS FRANCK. Topographie comparée du système nerveux oculo-pupillaire et cardiaque accélérateur : application au goitre exophtalmique. *Soc. Biologie*, 3 mai. *Gaz. hebdomadaire*, n° 20, p. 320. mai. — 8. GAVET. Sur le pouvoir absorbant du cristallin pour les rayons ultraviolets. *Bull. Soc. franç. d'ophtalmologie*, p. 188. Paris, Lecrosnier. — 9. GRABER. Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits und Farbensinnes der Thiery. *Prague et Leipzig*, 1884. — 10. HEASE. Ein Lichtreflex der Retina. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXX, n° 1, p. 155-158. — 11. HEUSE. Eine Steroskopische Erscheinung in der

rotirenden Bilderstrommel. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXX, n° 1, p. 159-164. — **12.** HODGES. On retinal images. *Brain*, p. 77, avril. — **13.** LEROY. De la kératoscopie ou de la forme de la surface cornéenne déduite des images apparentes réfléchies par elle. *Arch. d'ophthalm.*, IV, p. 140, mars-avril. — **14.** MAYER UND PRIEBRAM. Studien über die Pupille. *Zeitschrift f. Heilk.*, V, 1. — **15.** NUEL. De la vision entoptique de la fovea centralis et de l'unité physiologique de la rétine. *Ann. d'oculist.*, XCI, p. 95. — **16.** PARINAUD. Nouveau modèle de photopomètre. *Bull. Soc. franç. d'ophtalmologie*, p. 491, — **17.** PROMPT. De l'accommodation de perspective. *Arch. de Physiologie*, n° 4, p. 455-477. — **18.** QUAGLINO. Riassunto delle attuali nostre cognizioni sur movimenti della pupilla nello stato fisiologico e morboso. *Annali di ottalm.*, XIII, p. 115. — **19.** GEORGE SAINT-CLAIR. Spectra colours and colour sensations. *Ophth. Review*, p. 97, avril. — **20.** STOKES. On Light, first course; on the nature of light. *London*, 1834. — **21.** VINTSCHGAU UND LESTIG. Zeitmessende Beobachtungen über die Wahrnehmung der sich entwickelnden positiven Nachbilder eines elektrischen Funkens. *Arch. f. d. g. Physiologie*, XXXIII, p. 491-512.

- 7.** FRANÇOIS FRANCK a présenté à la Société de Biologie un travail d'ensemble sur la topographie des appareils nerveux qui commandent aux muscles lisses oculaires (iris, muscles ciliaires, aponévrose orbito-oculaire, etc.), et des appareils nerveux accélérateurs du cœur. Il insiste sur la provenance médullaire commune de ces deux systèmes, sur leur trajet parallèle cervico-dorsal, sur leur convergence vers le premier ganglion thoracique, au delà duquel seulement se produit leur dissociation anatomique. Ce travail est le résultat des travaux déjà connus sur cette question, de ceux personnels déjà publiés par l'auteur et de nouvelles expériences qu'il a faites récemment. Le point des vaso-moteurs céphaliques, de ceux des membres supérieurs et du pœmon, etc., est dans le même tronçon de moelle et suit les mêmes voies pour gagner le point de convergence thoracique supérieure. Il est alors facile de comprendre la multiplicité des réactions que produira une lésion irritative, accidentelle ou expérimentale, intéressant soit la moelle cervico-dorsale, soit la chaîne ganglionnaire au niveau du premier ganglion thoracique. Le goitre exophtalmique complet nous montre, en clinique, réunis tous les accidents qu'une pareille altération peut produire. Les désordres oculo-pupillaires, cardiaques et vaso-moteurs présentent à l'état d'association les effets qu'on peut produire isolément par l'excitation de telle ou telle portion extra-médullaire des départements sympathiques indiqués, ou les produire dans leur ensemble en agissant sur la moelle elle-même. C'est donc à ce point de départ central que d'après les travaux de M. Franck on doit rapporter les accidents du goitre exophtalmique.

D. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

1. ALT. Injury. Otitis media purulenta. Rightsided hemianopia. Autopsy; abscess near the gyrus angularis in left occipital lobe of the brain. *Americ. Journ. of ophth.*, I, n° 2, p. 39. — 2. ALT. On the microscopical changes found in a tattooed cornea, with two illustrations. *Am. Journ. of ophth.*, I, n° 1, p. 8. — 3. BAUMGARTEN. Einige Bemerkungen zur Histologie der Trachoms. *A. v. Graef's Arch. f. ophth.*, XXX, n° 1, p. 277 à 299. — 4. BINET. Examen histologique d'un sarcome de la choroïde. *Bull. Clin. des Quinze-Vingts*, II, n° 1, p. 22. — 5. CASTENHOLZ. Beitrag zur pathologischen Anatomie der Tuberkulose des Auges. *Inaug. dissert. München*, 1884. — 6. GUAITA. Anatomie et physiologie pathologique de la rétinite pigmentaire, traduit par le Dr Parisotti. *Recueil d'opht.*, 3^e série, n° 6, juin, p. 219. — 7. HAENSELL. Lésions oculaires expérimentales de la syphilis. *Bull. clin. des Quinze-Vingts*, II, n° 1, p. 23. — 8. KAGANÉI. Untersuchungen über die Histologie der retina. *Arch. f. mikroskop. Anat.*, XXIII, p. 335-357. — 9. KÖNIGSTEIN. Histologischen Notizen. Die Entwicklung der Cilien und der Meibome'schen Drüsen-Maasse von Embryonen Augen. *A. v. Graef's Arch. f. ophtalm.*, XXX, n° 1, p. 135-144. — 10. MICHEL. Tuberkulose des Auges. *Sitzungsberichte der phys. med. Ges. zu Würzburg*. — 11. POLLACK. A specimen of melano-sarcoma of the orbit. *Saint-Louis med. and surg. Journ.*, XLVI, p. 269. — 12. THALBERG. Zur pathologischen Anatomie der Netzhauthemorrhagien. *Arch. f. Augenh.*, XIII, nos 2 et 3. — 13. WARNER. A case of tubercles in the choroïd, in general miliary tuberculosis with no meningitis. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 126.

E. — PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

1. ABADIE. Des manifestations oculaires de la scrofule et de la syphilis héréditaire. *Bull. de la Soc. franç. d'opht.*, p. 128. — 2. BERLIN. Ueber Dyslexie. *Arch. f. Psychiatrie*, XV, n° 1, p. 276. — 3. BOUCHUT. Études d'ophtalmoscopie dans la méningite et dans les maladies cérébro-spinales. *Thèse Paris*, mai. — 4. CARTER, BURDENELL. Discussion on eye symptoms in diseases of the spinal cord. *Trans. of the Ophth. Soc. of U. K.*, III, p. 258. — 5. CHARPENTIER. Étude sur un cas d'héméralopie dans le cours d'une cirrhose hypertrophique. *Arch. d'opht.*, p. 270. — 6. CHRISTIAN. Trouble oculaire de nature syphilitique au début de la paralysie générale. *Union médicale*, p. 645, n° 54, avril. — 7. CUIGNET. Vertige oculaire. *Rec. d'opht.*, p. 129. — 8. DIMMER. Ein Fall von Erkrankung des Auges nach Febris recurrens. *Wien med. Wochens.*, nos 12 et 13. — 9. DOR. Deux cas d'affections oculaires dépendant de troubles de la menstruation. *Bull. de la Soc. fr. d'ophtal.*, p. 152. — 10. FÉRE. Traitement de la migraine ophtalmique. *Progr. médical*, n° 23, p. 454, 7 juin. — 11. GALEZOWSKI. Des troubles oculaires dans l'ataxie locomotrice, pa-

ralysie des nerfs moteurs de l'œil, leq. rec. par M. Despagne, *Gaz. des hôpitaux*, n° 60 et 62, mars. — **12.** GRUEL. De l'hydrothérapie dans le goitre exophtalmique. *Progr. médical*, p. 504, n° 20, mai. — **13.** LEWIS. On ocular symptoms occurring in generale paralysis of the insane. *Trans. of the opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 204. — **14.** LEBRECHT. Ein Beitrag zur Encephalopathia saturnia cum Amaurosi. *Berlin. Klin. Wochenschr.*, n° 24. — **15.** MUSSO. Sulle variazioni del diametro pupillare negli epilettici. *Bulletino*, VI, n° 8, p. 181, avril. — **16.** PANAS. Influence des maladies générales sur l'app. de la vision. Rétinite hémorragique. Leçon recueillie par de Lapersonne. *Un. médicale*, p. 504, n° 42. — **17.** PANAS. Rhumatisme oculaire. Leçon recueillie par le Dr de Lapersonne. *Un. médicale*, n° 57, 20 avril. — **18.** PARINAUD. Sur les affections rhumatismales de l'œil. *Bull. de la Soc. franç. d'opht.*, p. 122. — **19.** J. RUSSEL. A case of Graves disease in which the proptosis existed on the left side alone, having originally affected both eyes. Observation of cardiac action. *Opht. Review*, juin. — **20.** SOUS. Diabète et parésie de l'accommodation. *Journ. de médecine de Bordeaux et Rev. clin. d'oculistique*, p. 91, n° 4, avril. — **21.** TOUPET. De la tuberculeuse oculaire. *Gaz. médic. de Paris*, p. 292, n° 25, juin. — **22.** WIGGLEWORTH AND BICKERTON. On the condition of the fundus oculi in insane individuals. *Brain*, p. 29, avril. — **23.** WILBRAND. Ophthalmiatische Beiträge zur Diagnostik der Gehirn-Krankheiten. *Wiesbaden*, 1884.

16. PANAS montre l'importance de l'examen du fond de l'œil dans les maladies générales. A ce propos, il passe en revue les différentes affections dyscrasiques dans lesquelles on rencontre les hémorrhagies rétinienues. Il décrit les divers aspects de cette lésion et leur mode de production, dans l'albuminurie, la scarlatine, la grossesse, la glycosurie, les affections du foie et l'anémie pernicieuse. Il fait remarquer que quatre-vingt-dix fois sur cent ces hémorrhagies sont liées à l'albuminurie, et ce n'est pas dans les néphrites parenchymateuses aiguës qui donnent à l'examen des flots d'albumine que l'on observe particulièrement les hémorrhagies, c'est au contraire dans les néphrites chroniques interstitielles où la quantité d'albumine est très souvent peu notable et quelquefois même elle ne peut être reconnue qu'après plusieurs recherches successives. Dans la glycosurie, les apoplexies rétinienues sont, d'après l'auteur, relativement assez rares. Si on voulait établir une gradation dans les manifestations oculaires du diabète, par rapport à leur fréquence, on devrait placer en première ligne la cataracte, puis la névrite optique, et, à un échelon plus éloigné, la rétinite hémorragique.

2. BERLIN a observé cinq cas d'une affection non encore décrite, et à laquelle il donne le nom de dyslexie; elle consiste dans une difficulté de la lecture. Les malades ne peuvent lire que quelques

mois, que les caractères soient gros, moyens ou petits, qu'ils lisent à haute voix ou sans articuler. La vision est intacte, il n'y a ni fatigue ni douleur périodique. Dans presque tous les cas, la dyslexie s'améliora, mais plus tard apparurent d'autres symptômes cérébraux, maux de tête, vertiges, aphasie, hémianopsie, paralysies, etc. Dans deux cas où l'autopsie fut faite, on trouva une fois une adhérence très étendue de l'artère sylvienne gauche, une autre fois une inflammation diffuse de la pie-mère et de l'arachnoïde sur toute la surface du cerveau. La dyslexie a déjà été observée après l'alexie; mais, dans les cas de Berlin, il s'agit de symptômes initiaux qui doivent d'autant plus attirer l'attention du médecin, qu'ils sont les prodromes de maladies graves du cerveau.

F. — THÉRAPEUTIQUE.

1. ALT. Ill results of jequirity (St-Louis med. Soc., 2 fév.). *St-Louis med. surg. Journal*, XLVI, p. 351. — 2. BENSON. The nature of jequirity inflammation. *British Med. Journal*, p. 1047, 31 mai. — 3. BENSON. Jequirity ophthalmia (Ophthm. Soc.) *The Lancet*, n° 43. — 4. BAUCH. Quelques points du traitement de l'ophtalmie granuleuse. Iodoforme. Cautérisation au crayon. *Journal de méd. et de chirurg. pratique*, p. 254, juin. — 5. BRUYLANTS ET VENNEMAN. El jequirity y su principio flogogeno. *Rev. esp. de oftalm.*, avril. — 6. CHODIN. L'état actuel de la question du jequiry contre le trachome. *Westnik opht.*, mars-avril. — 7. CSAPODI. Le jequirity et son mode d'action. *Rec. d'opht.*, III, 3, p. 155. — CSAPODI. Das jequirity und dessen Wirkung. *Wien. med. Wochens.*, n° 11. — 9. DENIS. De l'acide phénique dans le traitement des affections oculaires à forme sécrétante. *Th. Paris*, avril. — 10. FAUCHER. Blépharostat. *Gaz. des hôpit.*, n° 72, p. 573. — 11. FOX. The ointment of boroglyceride. *Med. News*, 22 mars. — 12. FROST. Artificial eye (Opht. Soc.). *Lancet*, n° 42. — 13. HIPPEL. De l'ophtalmie jequiritique, traduit par le Dr Parent. *Rec. d'opht.*, s. III, n° 4, p. 212. — 14. KLEIN. Entstehung der jequirity ophthalmia. *Centralb. f. med. Wchens.*, n° 11. — 15. MAGNUS. Ein neuer Pulverstäuber. *Klin. Monatsb. f. Augenh.*, XXII, p. 173. — MAKRAKOFF. L'ophtalmomyotome *Arch. d'opht.*, IV, n° 3, mai-juin, p. 239. — 17. MANFREDI. Sui semi dell'Abrus precatorius o jequiriti. (Acad. in Modena). *Boll.*, VI, n° 8, p. 195, aprile. — 18. RAY. On cold, hot, and warm applications in the treatment of diseases of the eye. *New Orleans med. surg. Journ.*, XI, p. 864. — 19. RICHARDSON. On jequirity in trachoma *New Orleans med. surg. Journal*, XI, p. 864. — 20. SMITH. On jequirity. *New Orleans med. and surg. Journ.*, XI, p. 863. — 21. SIMEON SNELL. Note on the Employment of thermometry in cataract extraction and other ophthalmic cases. *Opht. Rev.*, III, n° 30, p. 105. — 22. STORY. Appliance of carrying ophthalmic ointments. *Trans. of the opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 303. — 23. TANGERMANN. The use of Jequirity in diseases

of the eye. *Cincinnati Lancet and clin.*, XII, n° 16, p. 473. — 24. TOUPET. De la kératite interstitielle. *Gaz. méd. de Paris*, p. 206, n° 18, mai. — 25. VOSSIUS. Die heilsamen Wirkungen der Jequirity Ophthalmie. *Berl. Klin. Wochensch.*, n° 17. — 26. WARLDMONT. Collyre contre le pannus. *Union médicale*, n° 51, p. 619, 8 avril. — 27. WECKER. Die Jequirity Ophthalmie. Entgegnung auf Prof. v. Hippel's Antwort. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophth.*, XXX, 1, p. 259-276.

G. — RÉFRACTION, ACCOMMODATION.

1. ANGELUCCI. Sulla refrazione e correzione delle cornee coniche ectatiche. *Pavia*, 1884. — 2. BAAS. Die Brille. *Nord und Süd*, april. — 3. BERGER. Der Hornhautspiegel (Keratoskop) und seine practische Anwendung. *Deutsch M. Zeitung*, 6, n° 1. — 4. CULBERTSON. On the value of the prisoptomer in determining the degree of myopia, with table. *Ann. Journ of opht.*, I, n° 1, p. 10. — 5. EPERON. De la détermination à l'image droite des degrés élevés de myopie. *Arch. d'opht.*, IV, n° 3, p. 217, mai-juin. — 5. FERGUSSON. On a remarkable case of astigmatism. *New Orleans med. surg. Journal*, XI, p. 860. — 7. FITZ-GERALD. Acut spasm of accomodation. *Ophth. Soc. of great Britain and Ireland*, 8 mai. — 8. HUBERT et ROUFF. Nouveau kéroscope. *Rev. clin. d'ocul.*, n° 3, p. 110, mai. — 9. MACKENZIE. Tortuosity of the retinal veins associated with hypermetropia. *Ophth. Soc. of great Britain and Ireland*, 8 mai. — 10. MADDOX. On a new method of determining the relation between convergence and accomodation. *Trans. of the opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 290. — 11. MATTHIESSEN. Ueber die radiale Ausdehnung des sehfeldes und die Allometropie des Auges bei indirecten Sehen. *A. v. Graefe's Arch. f. opht.*, XXX, 1, p. 91-98. — 12. MITKEWITCH. Ophthalm. Beobachtungen. Anomalien der Refraction. *West. Opht.*, I, n° 2, p. 160. — 13. PARENT. Disque rotatif et pivotant muni de quatre miroirs pour l'examen à l'image droite. *Rec. d'opht.*, s. III, n° 3, p. 170. — 14. REYMOND. Modificazione all'esame degli equilibrio muscolari e leggi del rapporto tra l'A et la convergenza oculare. *Ann. di ottal.*, XIII, p. 136. — 15. TWEEDY. Four cases of paralysis of accomodation after diphtheric sore throat. *Lancet*, p. 1072, juin. — 16. ULRICH. Refraction und Papilla optica der Augen der Neugeborenen. *Dissert. Keenigsberg i Prof.*, 17 mai 1884.

H. — SENS CHROMATIQUE.

1. BURNETT. Die Farbenempfindung und Farbenblindheit. *Arch. f. Augenh.*, XIII, 2, 3. — 2. DEBECK. Legislation as regards color blindness. *The Cincinnati Lancet and Clinic.*, 5 avril. — 3. DONDEES. Noch einmal die Farbensysteme. *A. v. Graefe's Arch. f. opht.*, XXX, n° 1, p. 15-20. — 4. HILBERT. Ein neues und bequemes Hilfsmittel zur Diagnose der Farbenblindheit. *Arch. f. Augenh.*, XIII, n° 4, p. 383. — 5. NOYES. Zwei Fälle von Hemiachromatopsia. *Arch. f. Augenh.*,

XIII, 2 et 3. — 6. SAINT-CLAIR. Spectrum Colours and colour sensation : extension of the dynamical theory. *Opht. Rev.*, III, n° 30, p. 97. — 7. STEINHEIM. Contribution à l'étude de l'érythrospie, traduit par le Dr Parent *Rec. d'opht.*, série III, n° 4, p. 210. — 8. SZILAGYI. Wahrnehmungsstärke der Pigment-Farben. *Centralbl. f. m. Wissensch.*, n° 17.

§ 2. — ANNEXES DE L'OEIL.

A. — PAUPIÈRES.

1. ARMAIGNAC. Kyste graisseux des deux paupières d'origine congénitale en grande partie resorbé spontanément. Extirpation. Guérison. *Revue clin. d'ocul. du S. O.*, p. 84, n° 4, avril. — 2. BARLOW. Congenital xanthelasma. *Lancet*, p. 939, 24 mai. — 3. BRUCH. Redressement des cils. Trichiasis. *Journ. de méd. et de chir. pratique*, p. 257, juin. — 4. CALHOUN. On the treatment of trichiasis by electrolysis. *New Orleans med. surg. Journ.*, XI, p. 861. — 5. COURSE-RANT. Ectropion consécutif à une pustule charbonneuse, greffe dermique et blépharoplastie. *Comm. à la Soc. méd. du IV^e arrond.*, 30 juin, et *France méd.*, n° 9, p. 1145, etc. — 6. CUGNET. Synéchophtalmie totale ou ankyloptalmie et opération qu'elle réclame. *Recueil d'opht.*, n° 5, p. 263. — 7. DONBERG. Sur l'opération de l'entropion et du trichiasis. *Westnik opht.*, I, n° 1, p. 1. — 8. DUJARDIN. Un cas de pustule de la paupière. *Journ. des sc. méd. de Lille*, n° 11, p. 398, juin. — 9. LANDOLT. Un cas de blépharoplastie. *Bull. de la Soc. franç. d'opht.*, p. 190. — 10. MAKRAKOFF. Procédé opératoire contre le trichiasis. *Arch. d'opht.*, IV, n° 3, mai-juin, p. 245. — 11. MARTIN. Blepharospasme astigmatique. *Ann. d'ocul.*, XCI, mai-juin, 5 et 6, p. 231. — 12. STREATFIELD. Transplantation for eversion of lower lid (Opht. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 13. WILLIAMS. Specific ulcer of the edges of the eyelid. *St-Louis med. and surg. Journal*, XLVI, p. 319. — 14. ZABOLOTSKI. Les chancres indurés de la paupière supérieure. *Med. Obosrenie*, n° 5.

B. — CONJONCTIVE.

1. ADAMS. Chancre on the mucous membrane of the upper lid with marked adenopathy of three weeks duration. *Trans. of opht. Soc. of U. K.*, III, p. 4. — 2. BROWN. Severe Conjunctivitis (Opht. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 3. CASTALDI. Sulla patogenesi e cura dello pterigio. *Morgagni*, XXVI, 3. — 4. CRITCHETT, ANDERSON, and H. JULER. Case of chronic membranous conjunctivitis. *Trans. of the ophtalm. Soc. of the U. K.*, III, p. 1. — 5. FUCHS. La prophylaxie de l'ophtalmie des nouveau-nés. *Ann. d'ocul.*, XCI, p. 187. — 6. KROLL. Zur Behandlung der conjunctivitis crouposa et diphtherica. *Berlin. Klin. Wochens.*, n° 21-22. — 7. KUSCHER. Die Xerosis conjunctivae und ihre Begleiterscheinungen. *Deutsch. med. Wochens.*, n° 21. — 8. MAC-KEOWN. Prevention of blindness from ophthalmia neonata.

torum. *Opht. Soc.*, 5 juin. — 9. MAGNUS. Die Verhütung der Blennorrhæ neonatorum und der sich daraus entwickelnden Blindheit. *Breslauer arztl. Zeitschr.*, n° 9. — 10. MOYNE. Cistico della Congiuntiva. *Bolletino*, VI, p. 178, n° 8. — 11. PRATS. Granulaciones de la conjuntiva. *Rev. esp. de oftalm.*, avril. — 12. PRINCE. Peroxide of Hydrogen in suppurative conjunctivitis and mastoid abscess with a report of two cases. *St-Louis m. a. s. Journal*, p. 246, marz. — 13. PRYZE. Conjunctivitis following the application of calomel in the conjunctiva during the internal administration of iodide of potassium. *The Lancet*, n° 43. — 14. ROCHE. The treatment of granular lids, entropion trichiasis with pannus, nebulous and ulcerated corneæ. *Med. Times and Gaz.*, n° 1760. — 15. SCHWARZ. On the prophylaxis and treatment of purulent conjunctivitis of the newly born. *Amer. Journ. of Opht.*, I, n° 1, p. 22. — 16. STEFFAX. Ueber die Nothwendigkeit der Verhinderung unserer heutigen Gesetzgebung betreffend die conjunctivitis blennorrhœica neonatorum. *Centralb. f. Allgm. Gesundheits*, III. — 17. THALBERG. Etude sur le xérosis conjonctival (en russe). *Westnik Opht.*, I, n° 1, p. 13. — 18. VONCKHEVITCH. Etude sur le traitement de l'ophtalmie granuleuse par l'excision des culs-de-sac conjonctivaux. *Rec. d'opht.*, série III, n° 4, p. 217. — 19. WIDMARK. Etudes bactériologiques sur la conjunctivite purulente. *Hygiea*, juin 1884 (en suédois), analyse in *Rev. gén.*, 30 sept., III, n° 9, p. 393.

C. — VOIES LACRYMALES.

1. ANDREW. On the treatment of lachrymal obstruction. *New Orleans med. and surg. Journ.*, XI, p. 866. — 2. AYRES. Extirpation of the lachrymal sac. *Amer. Journ. of opht.*, I, n° 1, p. 17. — 3. BULLER. Mucocoele of the frontal sinus (with two illustr). *Amer. Journ. of opht.*, I, n° 2, p. 33. — 4. FOX. On the treatment of diseases of the lachrymal apparatus by medicated gelatin bougies. *New Orleans med. surg. Journ.*, XI, p. 865.

D. — VAISSEaux ET NERFS. MUSCLES. STRABISME.

1. ARMAIGNAC. Paralyse complète du muscle droit externe et du muscle grand oblique de l'œil gauche avec strabisme convergent, ayant succédé à de nombreuses contusions de la tête et à une fracture du rocher. *Revue d'ocul. du S. O.* p. 115, n° 5. — AYRES. On paresis of the ocular and palatal muscles in Children. *New Orleans med. surg. Journal*, XI, p. 802. — 3. AYRES. Notes on strabismus. *Amer. Journ. of opht.*, n° 2, p. 51. — 4. BANHAM. Case of trigeminal neuralgia with exophthalmos and paralysis of several cranial nerves. *The Lancet*, n° 23. — 5. BRADLEY. Uniocular diplopia. *Opht. Soc. of gr. Brit. and Ireland*, 5 juin. — 6. CRITCHETT AND JULER. A case of concomitant strabismus following severe scalp wound. *Opht. Soc.*, 5 juin. — 7. FERRI. Di un nuovo strumento per misurare l'in-

sufficienza muscolare. *Ann. di ottalm.*, XIII, p. 129. — 8. GOWERS. Spasm of the ocular muscles (Opht. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 9. MASINI. Contribuzione alla cura dei dolori ciliari con lo strappamento del nervo nasale esterno. *Bolletino*, VI, n° 9, p. 204. — 10. ORMEROD. Paresis of ocular movements (Opht. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 11. SCHERK. Ueber strabismus. *Deutsch. med. Wochens.*, n° 19. — 12. SIMÉON SNELL. A case of unocular diplopia. *Opht. Soc.*, 5 juin. — 13. TWEEDY. On the operation for the correction of secondary divergent strabismus. *The Lancet*, n° 12.

E. — ORBITE. — CAPSULE DE TENON.

1. BERMANX. A case of exophthalmos with loss of sight, and aortic insufficiency, benefitted by iodide of potash. *New-Orleans med. surg. Journal*, XI, p. 862. — 2. BOUCHER. Anthrax de la lèvre supérieure, phlébite faciale double. Phlegmon suppuré des deux orbites; accidents cérébraux; nécrose partielle des deux cornées. *Rev. d'opht.*, p. 270, mai. — 3. BRINCKEN. Retrobulbäres Cavernom bei einem 2 1/2 jährigen Kinde. *Klin. Monats. f. Aug.* XXII, p. 129. — 4. EALES. Orbital cellulitis and abscess. *Lancet*, p. 711, 19 avril. — 5. EVEZKI. Un cas d'ectasie du labyrinthe de l'os ethmoïde. *Westnik opht.*, mai-juin. — 6. FERRER. A case of tumor of the orbit, Exenteratio orbitæ, recovery. *Am. Journ. of opht.*, I, n° 1, p. 4. — 7. FIALKOWSKI. Angiona cavernosum venosum retro bulbare duplex. *Westnik opht.*, mai-juin. — 8. GREEN. An operation for the removal of the eye-ball, to geter with the entire conjunctival sac and lid margins. *American Journ. of opht.*, I, n° 3, 15 juin, p. 65 — 9. GRIFFITH. A case of primary orbital cellulitis. Death on the 7th. day. *Opht.-Review*, mai. — 10. HARTMANN. Abceßbildung in der orbita nach acutem Schnupfen with Bemerkungen über die Behandlung fötides Blennorrhæ der Nase. *Berlin Klinik Wochens.*, n° 21. — 11. KNAPP. Ein Fall von traumatischen pulsirenden Exophthalmus, theilweise geheilt durch Unterbindung der Carotis communis, ganullich geheilt durch Extirpation des Varix aneurysmaticus der orbita. *Arch. f. Augenheilk.*, XIII, n° 4, p. 375. — 12. PAGLEY. Cellulitis of the orbit. *New-York med. Journal*, mars. — 13. PUICHAGUT. De la ténionite ou inflammation de la bourse cellulaire retro-oculaire d'origine rhumastismale. *Thèse de Paris*, mars 1884. — 14. STORY. Rare tumour of the orbit. *British med. Journal*, p. 1048, 31 mai. — 15. REID. Orbital tumour removed from a girl five years of age. *Glasgow med Journ.*, p. 76. — 16. VINKE. Sarcomatous tumour of the orbit. *Amer. Journ. of opht.*, I, n° 2, p. 38.
5. EVEZKI. Femme de 27 ans, ayant eu une contusion de l'œil il y a 5 ans, se présente avec les signes d'une tumeur de la partie interne de l'orbite droit. L'œil était dévié en dehors, mais assez mobile, la papille un peu congestionnée. $V = \frac{1}{2}$: la cavité nasale étant

libre. On fait le diagnostic de kyste dermoïde de l'orbite. Pendant l'ablation, l'enveloppe, qui était intimement unie au périoste, est ouverte et il s'échappe une quantité assez considérable de liquide séro-purulent; la partie interne de l'orbite n'existait pas et on pénétrait dans les cellules de l'ethmoïde: la paroi était tapissée d'épithélium, le contenu était formé de leucocytes dégénérés.

8. GREEN. Dans le cas de granulations du globe oculaire, de partiel ou total évidemment de l'orbite, alors qu'il est nécessaire de laisser une grande partie de la conjonctive, il a paru judicieux à l'auteur d'exciser la totalité de la conjonctive et d'enlever le bord tarsien de la paupière. Par cette opération on put enlever une grande étendue de tissu malade et laisser à la suite une cicatrice linéaire ferme et souple.

§ 3. — GLOBE DE L'OEIL.

A. — GLOBE DE L'OEIL EN GÉNÉRAL. — GLAUCOME. — TRAUMATISMES. — OPHTALMIE SYMPATHIQUE.

1. ALT. A case of sympathetic neuro-retinitis, remarks on sympathetic ophthalmia, with an illustration. *Am. Journ. of opht.*, I, n° 1, p. 28. — 2. ALT. A case of sympathetic neuroretinitis, remarks on sympathetic opht. *Zeitsch. f. Ethnologie*. Jahrg. 1884, p. 37. — 3. AMIEL. On injuries of the eye. *New-Orleans med. and surg Journ.*, XI, p. 865. — 4. COURSSERANT. A propos du glaucome. *Bull. Soc. franc. d'Opht.*, p. 183. — 5. DICKINSON. Epithelioma of the globe of the eye, *Saint-Louis med. and surg Journal.*, XLVI, p. 350. — 6. DOLGENCOW. Deux cas rares d'ophtalmie sympathique (en russe). *Westnik opht.*, mars-avril, I, n° 2, p. 148. — 7. FROST. A case of sympathetic ophthalmitis; good result; exciting eye not excised. *Trans. of the opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 73. — 8. FRANKE. Ueber Fremdkörper der Vorderkammer und Iris. *A. v. Graefe's Arch. f. opht.*, XXX, n° 1, p. 211-242. — 9. JACOBSON. Klinische Beiträge zur Lehre vom Glaucom. *A. v. Graefe's Arch. f. opht.*, III, I, p. 165-210. — 10. JOHNSTON. A new method of treating chronic glaucoma, based on recent researches into its pathology. *Londres*, Lewis, 1884. — 11. LEIBER. Beobachtungen über die Wirkung ins Auge eingebrungener Metallsplinter. *A. v. Graefe's Arch. f. opht.*, XXX, n° 1, p. 243-258. — 12. MANZ. Zwei Fälle von Cysticereus ocularis. *Arch. f. Augen.*, XIII, 2 et 3. — 13. MAC-HARDY. Treatment of glaucoma (*Opht. Soc.*) *The Lancet*, n° 12. — 14. MILLES. Five cases of recovery from mild sympathetic ophtalm. *Trans. of the Opht. Soc. of the U. K.*, III, n° 9. — 15. MOOREN. Einige Bemerkungen über Glaucom entwicklung. *Arch. f. Augenh.*, XIII, n° 4, p. 351. — 16. MILLES. Rapid purulent filtration of eyeball through a cystoid cicatrix of two year's standing. *Trans. of the Opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 158. — 17. NETTLESHIP. On certain cases of destructive ophtalm.

simulating glioma in children. *Trans. of the Ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 36. — 18. PROUT. Glaucoma simplex in a hypermetropic eye after tenotomy. *Am. Journ. of ophth.*, I, n° 2, p. 41. — 19. PROUFE. Observation d'un glaucome inflammatoire chronique traité par le jequirity. *Rev. clinique d'oculistique*, n° 3, p. 62. — 20. RAMPOLDI. Un caso di rapida e totale mortificazione dell'occhio. *Annali di Ottalm.*, XIII, p. 140. — 21. REYNOLDS. On foreign bodies in the eye. *New-Orleans med. surg Journ.*, XI, p. 865. — 22. VOSSIUS. Die Verletzungen der Sehorgans. *Deutsch med. Zeitung*, n° 32, 35 et 36. — 23. WALKER. Treatment of sympathetic ophthalmia (*Ophth. Soc.*). *The Lancet*, n° 12. — 24. WALKER. Treatment and pathology of glaucoma (*Ophth. Soc.*) *The Lancet*, n° 12.

10. JOHNSON appelle son opération paracentèse sclérale. Elle consiste à faire pénétrer un couteau de Wenzel, à double tranchant, dans la sclérotique, à 4 millimètres environ du limbe cornéen, en évitant autant que possible les muscles. Le couteau doit pénétrer à environ 1 centimètre; on le tourne alors sur son axe et le retire lentement. Pansement occlusif pendant 24 heures. L'auteur a pratiqué quatre fois cette opération contre le glaucome et l'a vu faire dix fois par d'autres opérateurs. Dans aucun cas la vue n'a abaissé après l'opération et, dans tous les cas, sauf un, il y eut une diminution permanente de la tension. Dans deux cas la vue, réduite à la perception de la lumière, s'améliora jusqu'à V = 1.

B. — CORNÉE ET SCLÉROTIQUE.

1. ABADIE. Traitement de la kératite interstitielle grave par les injections sous-cutanées de bichlorure de mercure. *Ann. d'oculistique*, XCI, p. 165. — 2. ANGELUCCI. Sulla refrazione e correzione delle cornee coniche ed ectatiche. *Pavia*, 1884. — 3. BURCHARDT. Ein Fall von Dermoïd der Bindehaut des Auges. *Cent. f. p. Augenheil*, mars. — 4. CAMPART. De l'épiscléritis. *Thèse de Paris*, mai. — 5. EWSENKO. Le traitement du pannus de la cornée (en russe), *Medicinsky Vestnik*, n° 13. — 6. HODGES. Tumour on the sclerotic (*Ophthalm. Soc.*). *The Lancet*, n° 12. — 7. KUHN. Vorschlag einer neuen Therapie bei gewissen Formen von Hornhautgeschwüren. *Wiesbaden*, 1884. — 8. LAQUEUR. Ueber die Hornhautkrümmung im normalen Zustande und unter pathologischen Verhältnissen. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXX, 1, p. 99-134. — 9. MARTIN (G.). Troisième contribution à l'étude de la kératite astigmatique. *Ann. d'oculistique*, XCI, mai-juin, n° 5 et 6, p. 209. — 10. MARTIN. A propos de la kératite astigmatique. *Rev. gén. d'ophthalm.*, III, n° 4, 20 avril, p. 145. — 11. MEYHÖFER. Bemerkungen über das Ulcus serpens und über die Behandlung des Ulcus Corneæ, insbesondere des Ulcus serpens, mittelst Auslöfflung und Iodoform. *Klin. Monstbl. f. Augenh.*, XXVI, p. 151. — 12. NIEDEN. Zwei Fälle von Neuroparalytischer Hornhautentzündung. *Arch. f. Augenh.*, XIII, 2 et 3. —

13. ORTMANN. Experimentelle Untersuchungen über centrale Keratitis. *Dissert. inaug. Königsberg*, 1884. — **14.** PARISOTTI. Étude expérimentale sur les vésicules de la cornée. *Recueil d'ophtalm.*, série III, n° 4, p. 201. — **15.** SAINT-MARTIN. Gomme de la sclérotique. *Bull. de la Clin. des Quinze-Vingts*, n° 1, p. 24. — **16.** SEDAN. Sur une variété de kératite de cause externe. *Recueil d'ophtalm.*, n° 5, p. 279. — **17.** WOLF. Case of acute delirium caused by onyx and hypopion in both eyes, the result of an explosion, cured by an operation. *Med. Times and Gazette*, n° 1764.

C. -- IRIS.

- 1.** COWELL. Sarcom of ciliary body (Ophth. Soc.). *The Lancet*, n° 12.
- **2.** FIEZAL. Iritis symptomatique d'un sarcome de la choroïde. iridectomie, névrotomie, énucléation. *Bull. de la Clin. nat. des Quinze-Vingts*, II, n° 1, p. 19. — **3.** FROST. Serous Cyst of the iris. *Ophthalm. Society*, 5 juin. — **4.** HAENSELL. Recherches sur la cyclite. *Bull. de la Clin. ophtalm. des Quinze-Vingts*, II, p. 49, avril-juin.
- **5.** HEYNE. Die Veränderung des Irisgewebes bei verschiedenen Augenerkrankungen. *Dis. Königsberg*, 1884. — **6.** HOTZ. A case of Iritis with some interesting incidents. *Am. Journ. of ophth.*, I, n° 1, p. 1. — **7.** OGIER. De l'iris au point de vue médico-légal. *Thèse Lyon*, 1884. — **8.** RUMSEWICZ (de Kiew). De la polycorée. *Revue gén. d'ophtalm.*, III, 5, 31 mai, p. 193. — **9.** SKVORZOW. Iridorhexis dans les synéchies antérieures et le staphylôme de la cornée. *Med. Wetsnik*, n° 15, 1884. — **10.** SOUQUIÈRE. La corélyse, étude clinique et critique du procédé de Förster. — *Thèse Lyon*, 1884.
- 4.** HAENSELL a étudié plus particulièrement les modifications histologiques que subissent les tissus pendant l'inflammation des corps ciliaires provenant d'une blessure ou d'une cause quelconque, et il a remarqué que les plus intéressantes étaient celles que subissent les cellules cylindriques de la couche rétinociliaire. Ces modifications des cellules cylindriques de la région rétinociliaire ne sont, en général, qu'une prolifération qui produit très rarement une division complète de toute la cellule, mais qui produit seulement une division et une augmentation du noyau (Karyokinese). Toute la cellule se transforme en substance nucléaire. Ces cellules, ainsi transformées dans le cours du processus, redeviennent peu à peu une matière qui, auparavant, formait le corps des cellules cylindriques normales en laissant encore quelques parties à aspect nucléaire. La substance provenant de la dernière transformation prend plus tard un caractère tout à fait fibrillaire, de manière que finalement les cellules cylindriques se transforment, tantôt en figures évidemment analogues aux fibres radiaires de Müller, tantôt, soit en totalité, soit vers leurs terminaisons vitréales, en tissu conjonctif fibrillaire. Il faut, en conséquence, prendre ce processus comme un renouvellement d'évolution de ces formations cellulaires

interrompue après la naissance. Il est en même temps démontré, par le résultat final de ce processus évolutif, que les cellules de la région cilio-rétinienne sont un tissu de nature conjonctive.

8. RUMSEWICZ a observé un cas de polycorie, ou de pupilles multiples. Près du bord pupillaire, on observait de véritables solutions de continuité, au nombre de neuf, entourées de proéminences dues au tissu irien refoulé. L'ésérine réduisait ces trous iriens, l'atropine les allongeait dans le sens vertical. Le muscle constricteur existait, mais présentait de véritables fenêtres. D'après l'auteur, cette anomalie s'explique bien par un arrêt de développement sans invoquer des inflammations pendant la vie embryonnaire, comme le veut Deutschmann.

D. — CRISTALLIN.

1. APPENZELLER. Ein Beitrag zur Lehre von der Erbllichkeit des grauen Staares. *Mittheil. aus der ophthalm. Klinik, in Tübingen*, II, n° 1. — 2. BULL. Förster's operation for the rapid artificial ripening of cataract with an analysis of thirty case. *New-York med. Journ.*, 24 mai. p. 572. — 3. DEHENNE. Influence de l'état général sur le résultat des opérations de cataracte. *Bull. de la Soc. franç. d'ophthalm.*, p. 180, 1884. — 4. FIEUZAL. Atrésie progressive du colobome artificiel à la suite de certaines opérations de cataracte. *Bull. de la Clin. nat. des Quinze-Vingts*, II, n° 1, p. 29. — 5. FRYER. Two case of double congenital symmetrical ectopia lentis in Sisters. *Americ. Journ. of Ophthalm.*, I, n° 2, p. 54. — 6. FRYER. Double congenital zonular cataract in an infant four months old, in which both, atropia and duboisia produced but slight pupillary dilatation. *Zeitsch. f. Ethnologie*, p. 55, 1884. — 7. GRANDCLÉMENT. Observation de luxation du cristallin. *Revue d'oculist.*, p. 101, avril. — 8. GREEN. A case of ruptured zonula. Lens continuing transparent after three years. Mydriasis and loss of accommodation. Increase of refraction under influence of myotics. *Amer. Journ. of ophthalm.*, I, n° 2, p. 43. — 9. HIGGINS. An extraction of cataract. *Ophth. Soc. of great Britain and Ireland*, 8 mai. — 10. JEGOROW. Compte rendu de 152 opérations de cataracte (en russe). *Westnik ophthalmol.*, n° 3, mai-juin. — 11. KAÇOUROW. Considérations sur 100 cas d'extraction de la cataracte (en russe). *Westnik ophthalmol.*, I, 1, p. 23. — 12. KAÇOUROW. Contribution à l'érythroptie à la suite de l'aphakie (en russe). *Wratch*, n° 15. — 13. MAKRAKOFF. Un procédé opératoire de la cataracte. *Arch. d'ophthalm.*, IV, n° 3, mai-juin, p. 245. — 14. MEYHÖFER. Iodoform nach Staaroperation. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, XXXII, p. 160. — 15. PROEFF. Nouveau procédé de discission de la capsule dans les cataractes secondaires produites par les dépôts vitreux et des opacités sur la capsule. *Revue cl. d'oculist.*, n° 8, p. 64. — 16. QUAGLINO. Degli antiseptici nella cura consecutiva all' estrazione della catarata. *Milano*, 1884. — 17. SAUVAGE. Étude

historique et critique de l'extraction de la cataracte et de ses différents procédés. *Recueil d'opht.*, III, n° 3, p. 142. — 18. SEWELL. Cataract due to dental irritation and spasm of the muscles of the face. *British med. Journ.*, p. 899, 10 mai. — 19. SNELL. Note on the employment of thermometry in cataract extractions and other ophthalmic cases. *Ophth. Review*, p. 105, avril. — 20. WEST. Posterior dislocation of the lens of twelve years standing, following a blow. *Trans. of the Ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 100.

2. BULL a pratiqué trente fois la maturation artificielle de la cataracte, soit sur des cataractes d'adultes ou des cataractes séniles, mais dans tous les cas, le noyau était dur et les couches corticales antérieures incomplètement mûres. Il a observé six cas d'iritis plastique cédant facilement à un traitement simple. Il n'a pas observé de luxation du cristallin ni de rupture de la zonule. Dans le tiers des cas, $V = \frac{1}{2}$ après l'extraction, les autres varient entre l'acuité visuelle de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{5}$. Les malades ne restent que cinq jours après la première opération; l'extraction peut être faite dans un temps qui varie de six jours à cinq semaines.

E. — CHOROÏDE. — CORPS VITRÉ.

1. FROST (Adams). Ossification of Choroïd. *Ophth. Society of Great Britain and Ireland*, 8 mai. — 2. HARTRIDGE. Tumour of the Choroïd (Ophthalm Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 3. HULKE. Case of cysticercus in the vitreous humour. *Trans. of the Ophthalm. Soc. of the U. K.*, III, p. 23. — 4. ISSIGONIS. Extraction eines ziemlich grossen Zündhütchenstückes aus dem Glaskörper. *Centralb. f. p. Augen.*, mars. — 5. LEE. Notes on reproduction of vitreous. *Med. Press and Circular*, p. 418, 7 mai. — 6. MAC HARDY. Persistent hyaloïd vessel. (Ophthalm Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 7. MACKENZIE. On a case of chronic tubercle of Choroïd and brain. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 119. — 8. MILLES. Nævus of the Choroïd. *Ophth. Soc. of Great Britain and Ireland*, 8 mai. — 9. NETTLESHIP. Centra choroïdites without diminution of vision. *Ophth. Soc. of Great Britain and Ireland*, 8 mai. — 10. RAMPOLDI. Un caso notevole di sinchisi scintillante del vitreo. *Annali di ottalm.*, XIII, p. 144.

F. — RÉTINE.

1. ADAMS. A case of embolism of the central artery of each retina; occurring in the right eye nearly twelve years ago, in the left eighteen months ago; with degenerative changes at the macula in each eye. *Trans. of ophth. Soc. of Un. Kingdom*, III, p. 114. — 2. ARTIGALAS. Etude séméiologique des hémorrhagies du fond de l'œil. *Ann. d'occulistique*, XCI, mai-juin, 5 et 6, p. 237. — 3. BENSON. Case showing a rent in a detached retina. *Trans. of ophth. Soc. of the*

U. K., III, p. 117. — 4. BRAILLY. Case of tubercle of the eye resembling in some of its clinical aspects a retinal glioma. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 129. — 5. CAMPAR. Observation de rétinites hémorrhagiques avec urines normales. *Bull. clin. n. des Quinze-Vingts*, II, p. 39. — 6. EPPLE. Ueber den Venenpuls in der Retina. *Mittheil. aus des ophth. Klin. in Tübingen*, II, n° 1. — 7. GUM. Arterio-venous communication on the retina (Ophth. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 8. GUM. Peculiar appearance in the retina of the optic disc occurring in several members of the same family. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 10. — 9. LAWSON. Syphilitic choroïdo-retinitis with peculiar growths at the fundus. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 117. — 10. MAC GREGOR ROBERTSON. A case of detachment of retina with complete loss of vision, cured by operation. *British Med. Journ.*, p. 856, 2 mai. — 11. SIMEON SNELL. Retinal glioma (ophthalm. Soc.). *The Lancet*, n° 12. — 12. STANFORD MORTON. Hæmorrhage in the region of the yellow spot. *Ophth. Soc. of Great Britain and Ireland*, 8 mai. — 13. SCHMIDT-RIMPLER. Commotio retinæ, Herabsetzung des Lichtsinn. *Klin. Monatsb. f. Augenh.*, XXII, p. 212. — 14. STORY AND BENSON. Aneurysm on retinal vessels in a peculiar case of retinitis. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 108. — 15. WALTER. Klinische studien über Netzhautablösung. *Inaug.-Dissert Zürich*, 1884. — 16. WOLFE. Ponction à travers le sclérotique dans le décollement de la rétine. *Ann. d'oculist.*, XCI, p. 119.

G. — NERF OPTIQUE. — AMBLYOPIES TOXIQUES.

1. BLANCH. Quelques remarques sur l'héméralopie à propos d'un cas guéri par l'électricité. *Rec. d'opht.*, III, n° 3, p. 133. — 2. BERRY. Note on tobacco amblyopia in women, with remarks. *Ophth. Rev.*, p. 101, avril. — 3. BERRY. Temporal hemianopia. *Opht. Rev.*, juin. — WILLIAMS. Hemiopie. *Med. Press and circular*, p. 472, 21 mai. — 4. BENSON. Drawing, showing an unusual course taken by a branch of the central artery on the disc. *Trans. of the opht. Soc. of U. K.*, III, p. 101. — 5. CARL. Zur specialliren ætiologie der nach Erysipelas faciei auftretenden Sehnervenatrophie. *Klin. Monatsb.*, avril. — 6. DARIER. De la réaction électrique des nerfs optiques. *Bull. Soc. franç. d'opht.*, II. — 7. EDMUNDS AND LAWFORD. Examination of optic nerve from a case of amblyopia in diabetes. *Trans. of the opht. Soc. of the U. K.*, III, p. 160. — 8. EVEZKI. Sur une anomalie non décrite du poulx veineux de la rétine. *Westnik ophthalm.*, mai-juin, n° 3. — 9. FORMIGGINI. Sopra un caso di ambliopia saturnina. *Tesi di Laurea. Rivista clin.*, giugno. — 10. GALEZOWSKI. De l'atrophie de la papille ataxique. *Rec. d'opht.*, p. 205, mai. — 11. GRANGER. Amblyopia and hemiopia (Chester med. Soc.). *The Lancet.*, n° 11. — 12. HIRSCHBERG. Ueber Embolie der Netzhautarterie. *Centrab. f. p. Augenh.*, mars. — 13. LAWFORD. Seven cases of general paralysis

of the insane with atrophy of optic nerves. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 221. — **14.** NETTLESHIP AND W. EDMUNDS. On central amblyopia in diabetes especially as to its dependance on, on independence of tobacco smoking. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 165. — **15.** NETTLESHIP. Amblyopia with changes indicative of slight chronic neuritis, in disseminated sclerosis. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 227. — **16.** NETTLESHIP. Recovery from amaurosis in children. *Ophth. Soc.*, 5 juin. — **17.** SEYMOUR, SHARKEY AND NETTLESHIP. Rapid failure of sight with slight papillitis and pains in the limbs; later, incomplete atrophy of discs and colour blindness with symptoms of disseminated sclerosis. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 227. — **18.** STANFORD MORTON. Case of central amblyopia in a smoker suffering from diabetes. *Trans. of the ophth. Soc. of the U. K.*, III, p. 159. — **19.** SYDNEY JONES. Bullet wound of the brain from the left temple, followed by right hemiplegia, optic neuritis and epilepsy; exploration and removal of fragments of the bullet and depressed spicula of bone; recovery. *The Lancet*, p. 1026, juin. — **20.** UTHOFF. Ueber die pathologischen Veränderungen der Augenhintergrundes in Folge von Alkoholismus, sowie über pathologische Anatomie der Alkoholismus Amblyopia. *Wien. med. Wochensh.*, n° 22. — **21.** VAN DUYSE. Contribution à l'étude des anomalies congénitales du nerf optique. *Ann. d'ocul.*, XCI, p. 117. — **22.** VOSSIUS. Ein Fall von neuritischer Sehnerven Atrophie mit eigenthümlicher Anomalie der Venen auf der Papill beiderseits bei angeborener Schädel difformität, und Epikrise. *Klin. Monatsb. f. Augenh.*, XII, p. 172. — **23.** WIETHE. Ein Fall von plötzlicher Amaurosis mit nachfolgender Hemianopsia homonyma superior. *Arch. f. Augenh.*, XIII, n° 4, p. 387. — **24.** WILLIAMS. Hemiopie. *Med. Press*, p. 472, 21 mai.

EXPLICATION DES PLANCHES.

FIG. 1.

Muscles oculaires de la *Rana mugiens* (face inférieure). — OI, muscle oblique inférieur; OS, muscle oblique supérieur; DA, muscle droit antérieur; DI, muscle droit inférieur; DP, muscle droit postérieur; MG, MG, MG, muscle choanoïde; T, T, tendon de la troisième paupière.

FIG. 2.

Muscles oculaires du *Salvator merianæ* (face inférieure). — OS, muscle oblique supérieur; OI, muscle oblique inférieur; T, tendon de la troisième paupière; DI, muscle droit inférieur; MG, un faisceau du muscle choanoïde; MP, muscle de la troisième paupière; DP, muscle droit postérieur sectionné.

Le Gérant, ÉMILE LECROSNIER.

Paris, — A. PARENT, imprimeur de la Faculté de médecine, A. DAVY, successeur, 52, rue Madame et rue Monsieur-le-Prince, 14.

Fig. 1.

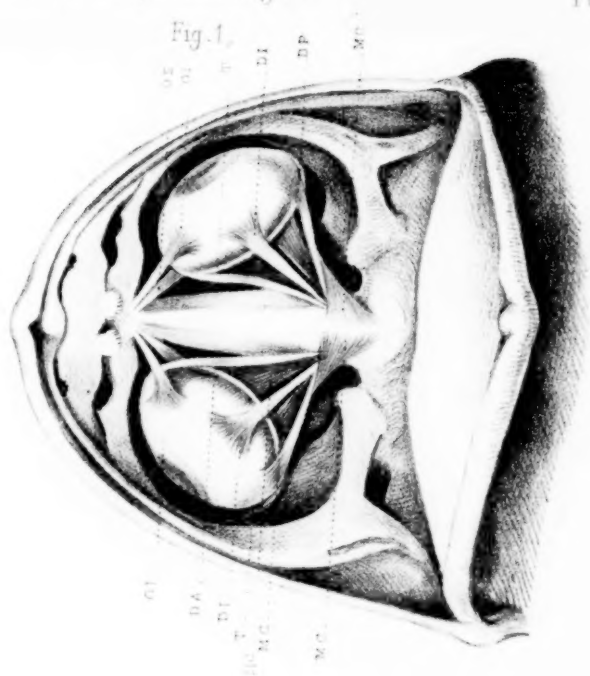
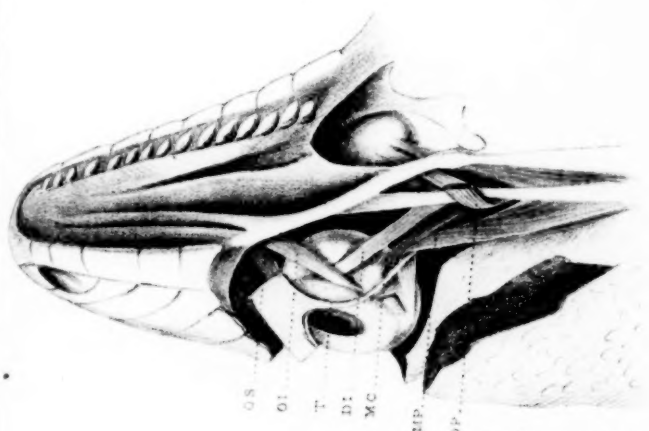


Fig. 2.



imp. Decquet fr. Paris.